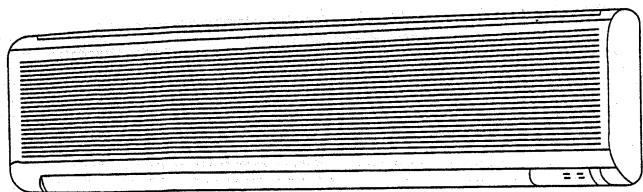


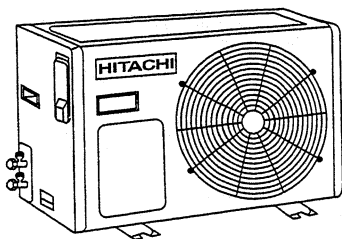
# HITACHI

## SERVICE MANUAL

TECHNICAL INFORMATION  
TECHNISCHE INFORMATION



RAS-5182CH



RAC-5182CHV

### SPECIFICATIONS SPEZIFIKATIONEN

TYPE			TYP		WALL TYPE		WANDTYP	
					COOLING KÜHLEINHEIT		CONDENSING UNIT KONDENSATIONSEINHEIT	
MODEL			MODELL		RAS-5182CH		RAC-5182CH V	
POWER SOURCE			STROMVERSORGUNG		1, 220–240 V, 50Hz			
COOLING KÜHLUNG	TOTAL INPUT GESAMTEINGANG			(W)	1600–1720			
	TOTAL AMPERES GESAMTAMPERE			(A)	7.4–7.7			
	CAPACITY		(kW)	4.55–4.60				
	KAPAZITÄT		(BTU/h)	15540–15710				
HEATING HEIZUNG	TOTAL INPUT GESAMTEINGANG			(W)	1730–1890			
	TOTAL AMPERES GESAMTAMPERE			(A)	8.0–8.5			
	CAPACITY		(kW)	5.15–5.25				
	KAPAZITÄT		(BTU/h)	17580–17930				
DIMENSIONS ABMESSUNGEN			(mm)		W, BREITE		1090	810
					H, HOHE		295	620
					D, TIEFE		167* (173)	350
NET WEIGHT NETTOGEWICHT			(kg)		12.0		51.0	

\*After installation  
Nach der montage

SPECIFICATIONS AND PARTS ARE SUBJECT TO CHANGE FOR IMPROVEMENT  
ÄNDERUNGEN UND LIEFERMÖGLICHKEITEN VORBEHALTEN

## ROOM AIR CONDITIONER

COOLING UNIT + CONDENSING UNIT

APRIL 1995

H.A.P.M.

PM

NO. 0042EG

## RAS-5182CH RAC-5182CHV

REFER TO THE FOUNDATION MANUAL  
BEACHTEN SIE BITTE DAS  
RAUMKLIMAGERÄTE - HANDBUCH

### CONTENTS INHALT

SPECIFICATIONS	5
BESCHREIBUNG	
HOW TO USE	6
BEDIENUNGSANLEITUNG	
CONSTRUCTION AND DIMENSIONAL DIAGRAM	36
KONSTRUKTION UND ABMESSUNGEN	
MAIN PARTS COMPONENT	38
HAUPTBAUTEILE	
WIRING DIAGRAM	40
VERDRÄHTUNGSDIAGRAM	
WIRING DIAGRAM OF THE PRINTED WIRING BOARD	42
VERDRÄHTUNGSDIAGRAMM DER GEDRUCKTENSCHALTPLATTE	
BASIC MODE	51
GRUNDBETRIEBSART	
DESCRIPTION OF MAIN CIRCUIT OPERATION	63
BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DER HAUPTSCHALTUNG	
AUTO SWING FUNCTION	70
AUTOMATISCHE SCHWINGFUNKTION	
TROUBLE-SHOOTING	84
STÖRUNGSSUCHE	
PARTS LIST AND DIAGRAM	90
TEILLISTE UND SCHEMATISCHE DARSTELLUNG	

## SAFETY DURING REPAIR WORK

1. In order to disassemble and repair the unit in question, be sure to disconnect the power cord plug from the power outlet before starting the work.
2. If it is necessary to replace any parts, they should be replaced with respective genuine parts for the unit, and the replacement must be affected in correct manner according to the instructions in the Service Manual of the unit.

If the contacts of electric parts are defective, replace the electrical parts without trying to repair them.

3. After completion of repairs, the initial state should be restored.
4. Lead wires should be connected and laid as in the initial state.
5. Modification of the unit by user himself should absolutely be prohibited.
6. Tools and measuring instruments for use in repairs or inspection should be accurately calibrated in advance.
7. In installing the unit having been repaired, be careful to prevent the occurrence of any accident such as electrical shock, leak of current, or bodily injury due to the drop of any part.
8. To check the insulation of the unit, measure the insulation resistance between the power cord plug and grounding terminal of the unit. The insulation resistance should be 1M $\Omega$  or more as measured by a 500V DC megger.
9. The initial location of installation such as window, floor or the other should be checked for being and safe enough to support the repaired unit again. If it is found not so strong and safe, the unit should be installed at the initial location reinforced or at a new location.
10. Any inflammable thing should never be placed about the location of installation.
11. Check the grounding to see whether it is proper or not, and if it is found improper, connect the grounding terminal to the earth.

## SICHERHEIT BEI REPARATURARBEITEN

1. Vergessen Sie beim Ausbau oder bei der Reparatur des betreffenden Geräts nicht, vor Beginn der Arbeit den Stecker des Stromkabels aus der Netzsteckdose zu ziehen.
2. Falls Teile ersetzt werden müssen, sollten ausschließlich passende, für das betreffende Gerät bestimmte Ersatzteile verwendet werden und nach den Vorschriften im Service Handbuch sachgemäß eingebaut werden.

Falls die Kontakte der elektrischen Teil defekt sind, die elektrischen Teile erneuern ohne eine Reparatur zu versuchen.

3. Nach Abschluß der Reparaturarbeiten ist das Gerät wieder in den ursprünglichen Zustand zu bringen.
4. Leitungsdrähte sind anzuschließen und wie vor der Reparatur zu verlegen.
5. Der Besitzer sollte unter keinen Umständen selber Änderungen am Gerät vornehmen.
6. Werkzeuge und Meßgeräte, die bei Reparaturen oder Inspektionen verwendet werden, sollten im Voraus genau geeicht werden.
7. Beim Wiedereinbau des reparierten Geräts ist vorsichtig umzugehen, um Unfälle wie elektrischen Schlag, Stromableitung oder Verletzungen durch herunterfallende Teile zu vermeiden.
8. Zur Prüfung der Isolierung des Geräts ist der Isolierwiderstand zwischen dem Stecker des Stromkabels und der Erdungsklemme des Geräts zu messen. Der Isolierwiderstand, gemessen mit einem 500V Gleichstrom-Megohmmeter, sollte mindestens 1 M $\Omega$  betragen.
9. Der ursprüngliche Installationsort, z.B. Fenster, Boden oder sonstige Stellen, ist darauf zu prüfen, ob er das reparierte Gerät wieder sicher aufnehmen kann. Falls er sich als nicht fest und sicher genug erweist, sollte das Gerät entweder mit zusätzlicher Verstärkung am ursprünglichen Ort oder an einem neuen Ort installiert werden.
10. In der Nähe des Installationsorts sollten keinerlei brennbare Gegenstände abgestellt werden.
11. Prüfen Sie, ob das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist. Falls die Erdung unvollständig ist, schließen Sie die Erdungsklemme richtig an Erde an.

## PREVENTION OF DAMAGE TO SEMICONDUCTORS

1. When carrying and handling semiconductors adopted in your Model during maintenance and inspection thereof, much care should be taken to prevent the semiconductors from being damaged. Also such care should be taken when handling any faulty Model which is to be returned to factory.
2. The semiconductors used in your Model are the following:
  - (1) Micro computer
  - (2) Integrated circuits (IC)
  - (3) Field-effect transistors (FET)
  - (4) Printed circuit boards (PC boards) or like on which the parts in (1) and (2) above are provided.
3. Cautions in handling
  - (1) Use a conductive container to carry or store the semiconductive parts. Even if they are faulty ones, also handle them using such container.

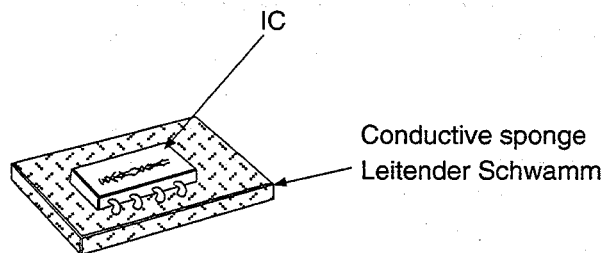
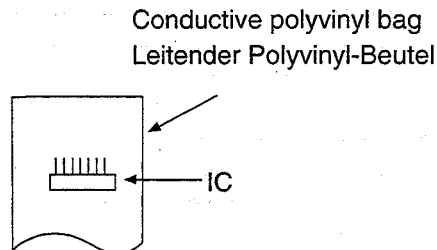


Fig. 1. Conductive Container  
Abb. 1. Leitender Behälter

- (2) When parts as uncovered are handled (for counting, packing or for the like purpose), the handler must use his own body as conductor for earthing. For this purpose, put on an electrically conductive ring or bracelet at the wrist. Connect to the bracelet a conductor provided with a resistor of  $1\Omega$  and at the other end with a clip for connection to the earth wire.

## ANLEITUNGEN ZUM SCHUTZ VON HALBLEITEN GEGEN BESCHÄDIGUNG

1. Bereich : Diese Anleitungen beschreiben die Maßregeln, die beim Transport und beim Behandeln von Halbleitern in Geräten während Wartung und Handhabung zu beachten sind. (Sie gelten gleicherweise für die Handhabung unter anderen Umständen, z.B. bei der Rückgabe von zurückgewiesenen Geräten).
2. Die folgenden Halbleiter finden Verwendung
  - (1) Microcomputer
  - (2) Integrierte Schaltungen (IC)
  - (3) Feldeffekt-Transistoren (FET)
  - (4) Gedruckte Schaltplatinen, an denen die in (1) und (2) genannten Teile angebracht sind.
3. Bei der Handhabung zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen
  - (1) Ein leitender behälter ist zum Transport und zum Lagern der Teile zu verwenden. (Selbst zurückgewiesene Teile sollten in der gleichen Weise gehandhabt werden.)

- (2) Wenn irgendein Teil in ausgepacktem Zustand berührt wird, (wie z.B. beim Zählen, Verpacken usw.), muß der berührende Person geerdet werden. (Dies geschieht dadurch, daß die berührende Person einen metallischen Ring oder ein metallisches Armband anlegt und dies über einen Widerstand von  $1\text{ MOhm}$  erdet).

(3) Be careful not to have your clothes be in contact with any part while you are holding it, even if the body earthing is established.

(4) Be sure to place the parts on a grounded metallic plate.

(5) Never fail to disconnect the power supply before starting repair of any PC board. Then, proceed to the repair of the PC board on the grounded metallic plate.

(3) Auf keinen Fall darf die Kleidung der berührenden Person das berührte Teil berühren, selbst wenn der Körper geerdet ist.

(4) Teile müssen auf geerdete Metallbleche gelegt werden.

(5) Bei Reparatur von gedruckten Platinen muß unbedingt der Strom abgeschaltet werden, bevor mit der Reparatur begonnen wird. Die Reparatur von gedruckten Platinen sollte auf einer metallischen Unterlage vorgenommen werden.

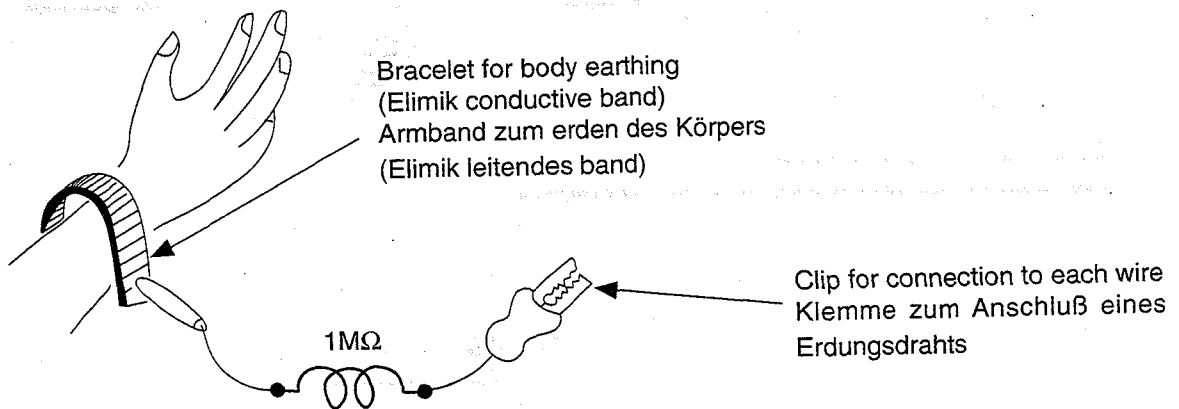


Fig. 2. Body Earthing  
Abb. 2. Erden des Körpers

(6) Soldering iron to be used should be a one with three wires (including an earth wire).

(6) LötKolben mit drei Drähten (vondenen einer ein Erdungsdraht ist) sollten verwendet werden.

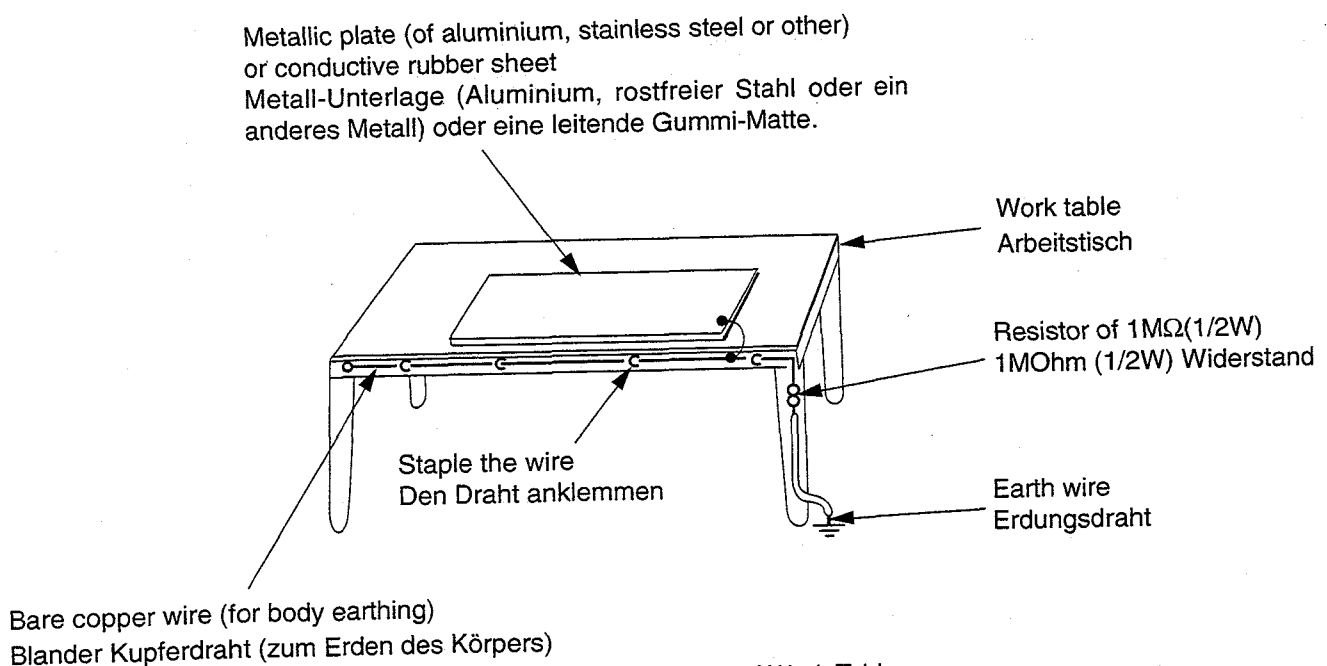


Fig. 3. Earthing of Work Table  
Abb. 3. Erdung des Arbeitstisches



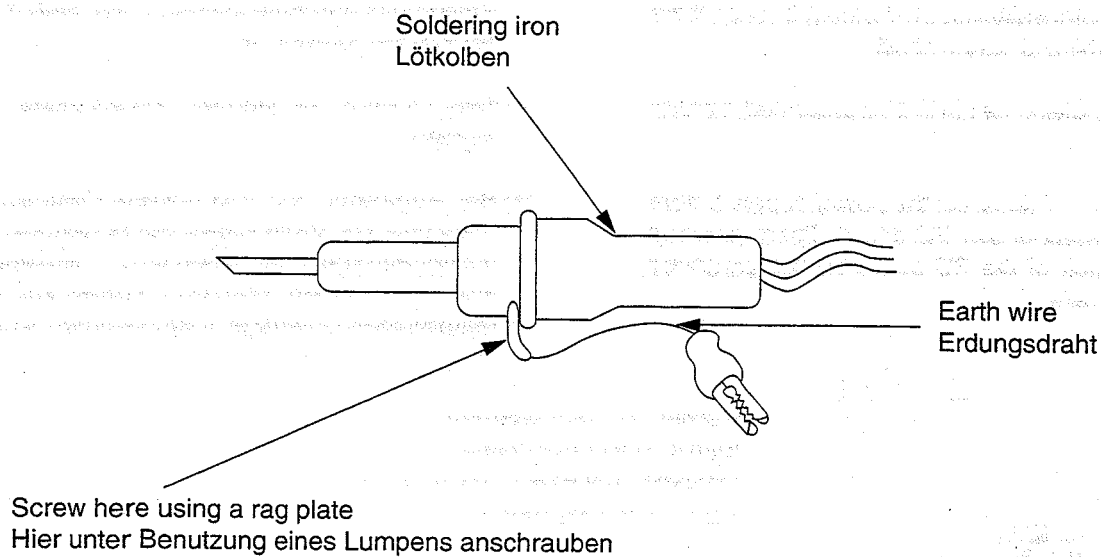


Fig. 4. Earthing of Soldering Iron  
Abb. 4. Erdung des Lötkolbens

An ordinary soldering iron may also be used, but in such case, be sure to provide a perfect insulation ( $10\Omega$  or more to 100 volts).

Ein gewöhnlicher (d.h. nicht geerdeter) Lötkolben Kann ebenfalls verwendet werden, aber in diesem Falle muß dafür gesorgt werden, daß er vollkommen isoliert ist ( $10\text{ MOhm}$  oder mehr bei 100V).

- (7) While checking the circuits during maintenance, inspection or the other, strictly avoid any shortcircuiting of the load circuit or other by the test probe of the measuring instrument.

- (7) Beim Prüfung der Schaltkreise bei Wartung, Inspektion oder anderen Gelegenheiten, ist darauf zu achten, daß keine Stromkreise unter Belastung durch die Meß sonden des Messers Kurzgeschlossen werden.

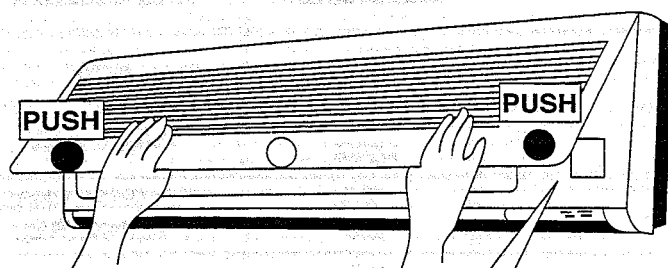
# SPECIFICATIONS

# BESCHREIBUNG

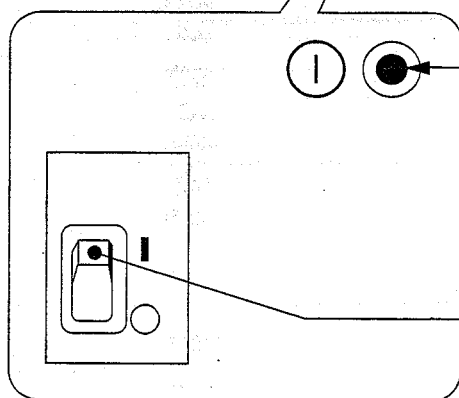
MODEL MODELL		RAS-5182CH	RAC-5182CHV
FAN MOTOR VENTILATORMOTOR		20W	60W
FAN MOTOR CAPACITOR KONDENSATOR DES VENTILATORMOTOR		NO NEIN	4.0µF, 400V
FAN MOTOR PROTECTOR VENTILATORMOTORBESCHÜTZER		YES JA	YES (INTERNAL) JA(INNERE)
COMPRESSOR KOMPRESSOR		NO NEIN	HY33MEIM
COMPRESSOR MOTOR CAPACITOR KONDENSATOR DES KOMPRESSORMOTOR		NO NEIN	50 µF, 400V
OVERLOAD PROTECTOR TEMPERATUR BESCHÜTZER		NO NEIN	YES JA
PROTECTOR BESCHÜTZER		NO NEIN	NO NEIN
FUSE (for MICRO COMPUTER) SICHERUNG (für MICROCOMPUTER)		3.0A	NO NEIN
POWER RELAY STROMRELAIS		MQ4	NO NEIN
POWER SWITCH NETZSCHAL		YES JA	NO NEIN
TEMPORARY SWITCH ZEITWEILIGER SCHALTER		YES JA	NO NEIN
SERVICE SWITCH WARTUNGSSCHALTER		YES JA	NO NEIN
TRANSFORMER TRANSFORMER		YES JA	NO NEIN
VARISTOR VARISTOR		450NR	NO NEIN
NOISE SUPPRESSOR ENTSTÖRER		NO NEIN	NO NEIN
SOLID STATE RELAY FOR FAN (FAN SSR) FESTKÖRPERRELAIS FÜR VENTILATOR (VENTILATOR SSR)		NO NEIN	NO NEIN
REMOTE CONTROL SWITCH (LIQUID CRYSTAL) FERNBEDIENUNGSSCHALTER (FLÜSSIGKRISTALL)		YES JA	NO NEIN
THERMOSTAT THERMOSTAT		YES (IC) JA (IC)	NO NEIN
FUSE CAPACITY SCHMELZSICHERUNG		20 A TIME DELAY FUSE 20 A TRÄGE AUSFÜHRUNG	
REFRIGERANT CHARGING VOLUME (Refrigerant 22)  KÜHLMITTEL MENGE (Kühlmittel 22)	UNIT TEIL	.....	1,600g
	PIPES LEITUNGEN	WITHOUT REFRIGERANT BECAUSE COUPLING IS FLARE TYPE. OHNE KÜHLMITTEL, DA KUPPLUNG EIN AUFGEWEITETER TYP IST.	

## HOW TO USE

### COOLING UNIT CONTROL PANEL



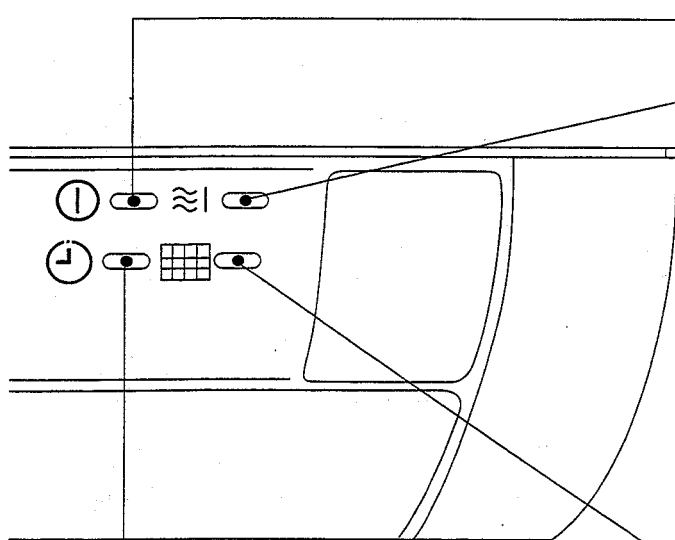
- Press the mark "PUSH" on the left and right sides of the suction grille to open it.
- After the work is finished, slightly lift the suction grille and then close it. Press the mark "PUSH" on the left and right sides (marked ●) and centre (marked O) on the suction grille to fix it securely.



- **TEMPORARY SWITCH**  
Use this switch to start and stop operation when the remote controller does not work. Normally do not use it.

- **POWER SWITCH**

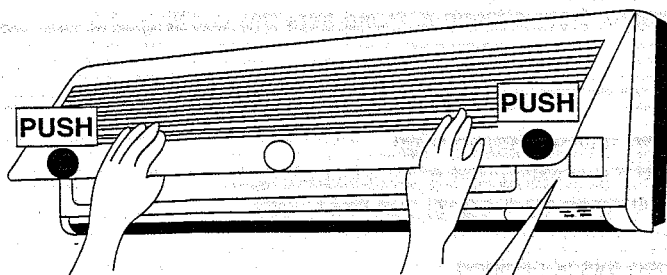
### COOLING UNIT INDICATORS



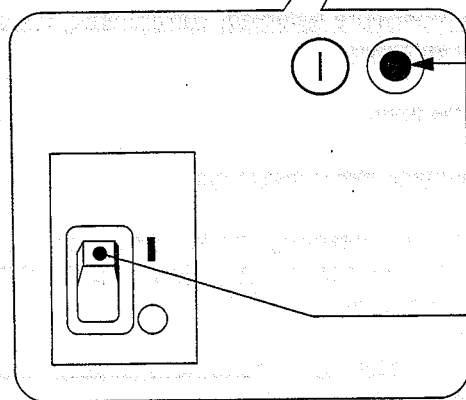
- **TIMER lamp**  
This lamp lights when the timer is working.

- **OPERATION lamp**  
This lamp lights during operation.
- **HOT KEEP lamp**  
This lamp lights in the following cases during heating.  
While this is lit, heated air will not come out of the cooling unit.  
(1) **During preheating**  
For about 2-3 minutes after start up.  
(2) **During defrosting**  
Defrosting will be performed about once an hour when frost forms on the heat exchanger of the condensing unit, for 5-10 minutes each time.  
(3) **When the preset temperature has been reached.**  
Heating operation will stop when the room temperature has risen to the preset value.  
(4) **During AUTO FRESH defrosting**
- **FILTER lamp**  
When the device is operated for a total of about 100 hours, the FILTER lamp lights to indicate that it is the time to clean the filter. The lamp goes out when the FILTER button on the remote controller is pressed.

## KÜHLEINHEIT-REGLERFELD

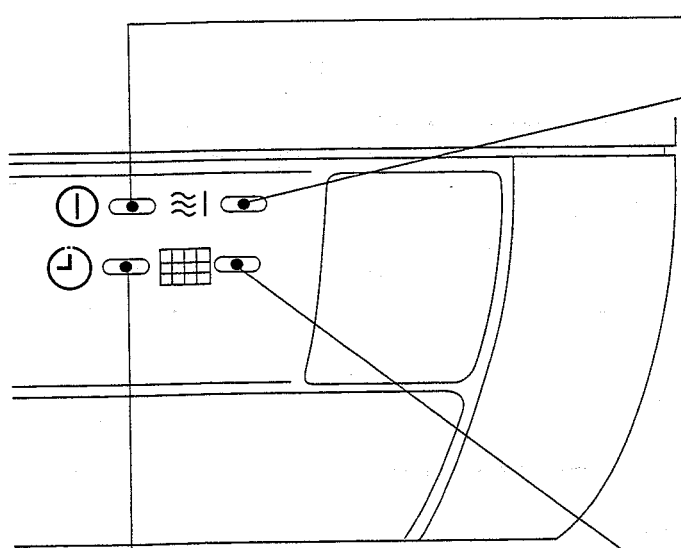


- Gegen die Markierung "PUSH" an der linken und rechten Seite des Ansauggrills drücken, um diesen zu öffnen.
- Nach Beendigung der Arbeit den Ansauggrill leicht anheben und danach schließen. Gegen die Markierung "PUSH" an der linken und rechten Seite (Markierung ●) und Mittelpunkt (Markierung O) um diesen richtig zu befestigen.



- **TEMPORÄRSCHALTER**  
Verwenden Sie diese Taste für Start und Stopp, wenn die Fernbedienung nicht arbeitet. Normalerweise ist diese Taste nicht zu verwenden.
- **NETZSCHALTER**

## KÜHLEINHEIT-ANZEIGEN



- **Betriebskontrolllampe**  
Leuchtet während des Betriebs.
- **Warmhalte-Kontrolllampe**  
Diese Kontrolllampe leuchtet während des Heizbetriebs in den folgenden Fällen auf. Wenn diese Lampe leuchtet, kommt keine Warmluft aus dem Zimmergerät.  
  - (1) **WÄHREND DES VORWÄRMENS**  
Für etwa 2 bis 3 Minuten nach dem Starten.
  - (2) **WÄHREND DES ENTFROSTEN**  
Das Entfrosten wird etwa einmal pro Stunde durchgeführt, wenn sich Frost auf dem Wärmetauscher der Außeneinheit bildet, und dauert jeweils 5 bis 10 Minuten.
  - (3) **WENN DIE EINGESTELLTE TEMPERATUR ERREICHT WURDE**  
Der Heizbetrieb stoppt, wenn die Raumtemperatur auf den voreingestellten Wert angestiegen ist.
  - (4) **Während des AUTO FRESH Entfrostens.**
- **Zeitschalter-Kontrolllampe**  
Leuchtet, wenn der Zeitschalter arbeitet.
- **Filter-Kontrolllampe**  
Nach etwa 100 Betriebsstunden des Gerätes leuchtet die Filter-Kontrolllampe auf, um damit anzuzeigen, daß das Filter gereinigt werden muß. Die Lampe erlischt, wenn die Filter-Taste an der Fernbedienung gedrückt wird.

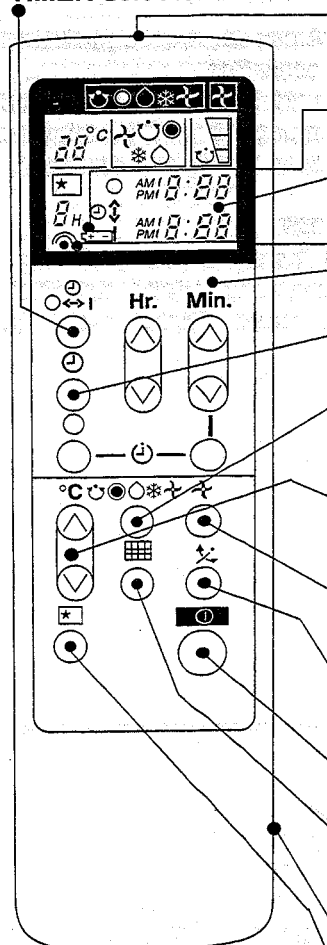
# NAMES AND FUNCTIONS OF EACH PART

## REMOTE CONTROLLER

This controls the operation of the cooling unit. The range of control is about 7 meters. If indoor lighting is controlled electronically, the range of control may be shorter.

This unit can be fixed on a wall using the fixture provided. Before fixing it, make sure the cooling unit can be controlled from the remote controller.

### TIMER selector



### Signal emitting window/ transmission sign

Point this window toward the cooling unit when controlling it.

The transmission sign blinks when a signal has been sent.

### Battery warning sign

Replace the battery when this is blinking.

### Display

This indicates the room temperature selected, current time, timer status, function and intensity of circulation selected.

### Timer controls

Use these buttons to set the timer

### TIME button

Use this button to set and check the current time.

### FUNCTION selector

Use this button to select the operating mode. Every time you press it, the mode will change from ◐ (AUTO) to ● (HEAT) to ◑ (DEHUMIDIFY) to \* (COOL) and to ♧ (FAN) cyclically.

### TEMPERATURE buttons

Use these buttons to raise or lower the temperature setting. (Keep pressed, and the value will change more quickly.)

### FAN SPEED selector

This determines the fan speed. Every time you press this button, the intensity of circulation will change from ◐ (AUTO) to ▮ (HI) to ▮ (MED) to ▮ (LOW) (during the ♧ (FAN) mode, from ▮ HI to ▮ MED to ▮ LOW).

### AUTO SWING button

Controls the angle of the horizontal air deflector.

### START/STOP button

Press this button to start operation. Press it again to stop operation.

### FILTER button

Press this button when you have cleaned the filter. About 100 hours after this, the filter, the ■ FILTER lamp will light to indicate that it is the time to clean the filter again.

### Battery compartment (at the back)

The batteries are in here.

### SLEEP button

Use this button to set the sleep timer.

◐	AUTO
●	HEAT
◑	DEHUMIDIFY
*	COOL
♧	FAN
▮	FAN SPEED HI MED LOW
★	SLEEPING
○	STOP (CANCEL)
	START (RESERVE)
⌚	START/STOP
⌚	TIME
⌚	TIME SET
⌚	TIME SELECTOR
■	FILTER RESET
≈	HOT KEEP
↺	AUTO SWING

### Precautions for use

- Do not put the remote controller in the following places.
  - In direct sunlight.
  - In the vicinity of a heater.
- Handle the remote controller carefully. Do not drop it on the floor, and protect it from water.
- Once the condensing unit stops, it will not restart for about 3 minutes (unless you turn the power switch off and on or unplug the power cord and plug it in again).
 

This is to protect the device and does not indicate a failure.
- If you press the FUNCTION selector button during operation, the device may stop for about 3 minutes for protection.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTIONEN

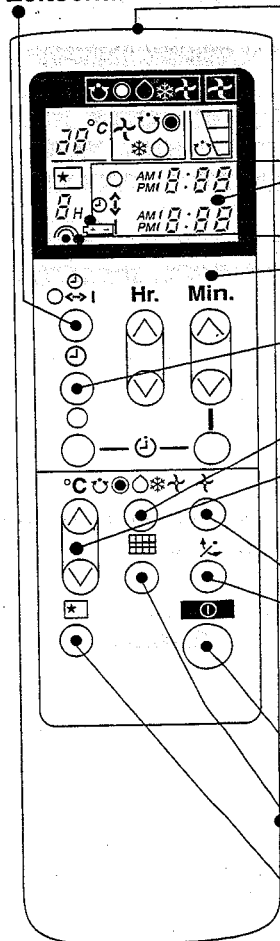
## FERNBEDIENUNG

Mit Hilfe der Fernbedienung kann der Betrieb des Kühleinheit gesteuert werden.

Der Steuerungsbereich beträgt etwa 7 Meter. Falls die Innenbeleuchtung elektronisch gesteuert wird, kann der Steuerungsbereich kürzer sein.

Diese Fernbedienung kann mit Hilfe der mitgelieferten Befestigung an einer Wand angebracht werden. Vor dem Anbringen ist darauf zu achten, daß die Zimmereinheit mit der Fernbedienung gesteuert werden kann.

### Zeitschalt-wähler



#### ● Signalsendefenster/Übertragungsanzeige

Dieses Fenster auf das Kühleinheit richten, wenn dieses gesteuert werden soll. Die Übertragungsanzeige blinkt, wenn ein Signal gesandt wurde.

#### ● Batteriewarnanzeige

Die Batterie erneuern, wenn diese Anzeige blinkt.

#### ● Display

Zeigt die gewählte Raumtemperatur, die derzeitige Uhrzeit, den Zeitschalterstatus, die Funktion und die Intensität der gewählten Luftumwälzung an.

#### ● Zeitschalterregler

Verwenden Sie diese Tasten, um den Zeitschalter einzustellen.

#### ● Zeittasten

Verwenden Sie diese Tasten, um die derzeitige Uhrzeit einzustellen und zu prüfen.

#### ● Betriebsart-Wahltaste

Verwenden Sie diese Taste, um die Betriebsart zu wählen. Mit jeder Betätigung dieser Taste wird die Betriebsart zyklisch von ☺ (Automatik) auf ● (Heizbetrieb), ○ (Entfeuchten), \* (Kühlbetrieb) und ✱ (Ventilator) umgeschaltet.

#### ● Temperaturregeltasten

Verwenden Sie diese Tasten, um die eingestellte Temperatur zu erhöhen oder zu vermindern. (Die entsprechende Taste gedrückt halten, um die Einstellung schneller zu ändern.)

#### ● Gebläsedrehzahl-taste

Mit dieser Taste wird die Intensität der Luftumwälzung eingestellt. Mit jeder Betätigung dieser Taste wird die Intensität der Luftumwälzung von ☺ (Automatik) auf ▮ (Hoch), ▮ (Mittel) und ▮ (Niedrig) geändert (in der Betriebsart ✱ (Ventilator) von ▮ (Hoch) auf ▮ (Mittel) und ▮ (Niedrig).

#### ● Auto-Schwenk-Taste

Steuert den Winkel des horizontalen Luftreflektors.

#### ● START/STOP-Taste

Diese Taste drücken, um den Betrieb zu beginnen. Die Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen.

#### ● Filtertaste

Diese Taste drücken, nachdem Sie das Filter gereinigt haben. Etwa 100 Betriebsstunden danach leuchtet die FILTER-Lampe auf, um damit anzuzeigen, daß das ▮ (Filter wieder) gereinigt werden muß.

#### ● Batteriefach (an der Rückseite)

Hier sind die Batterien eingesetzt.

#### ● Schlaf-taste

Diese Taste verwenden, um den Einschlaf-Zeitschalter einzustellen.

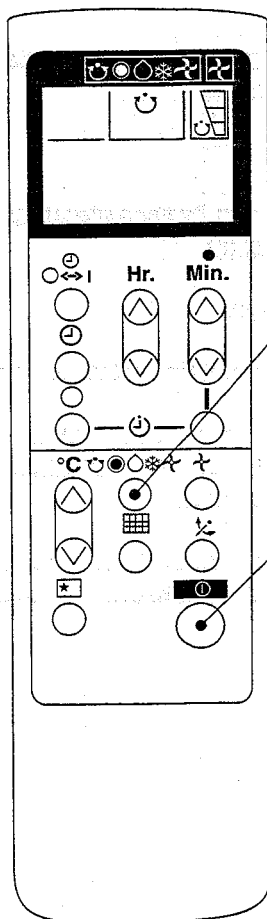
☺	AUTOMATIK
●	HEIZBETRIEB
○	ENTFEUCHTEN
*	KÜHLBETRIEB
✱	VENTILATOR
▮	LUFT-INTENSITÄT Hoch Mittel Niedrig
★	SCHLAFT
○	STOP (LÖSUNG)
I	START (SUBSKRIPTION)
①	START/STOP
⌚	ZEIT
⌚	ZEITSCHALTER-BETRIEB
⌚	ZEITSCHALT-WÄHLER
▮	FILTER
≈	WARMHALTE
↺	AUTO SCHWENK

### Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung

- Die Fernbedienung nicht an den folgenden Orten ablegen.
  - In direktem Sonnenlicht
  - In der Nähe einer Heizung
- Die Fernbedienung sorgfältig behandeln. Nicht fallen lassen und vor Wasser schützen.
- Wenn die Kondensatoreinheit einmal stoppt, dann schaltet sie für etwa 3 Minuten nicht ein (ausgenommen, wenn Sie den Netzschalter aus- und einschalten oder das Netzkabel abziehen und wieder anstecken). Die dient für den Schutz des Gerätes und stellt keine Störung dar.
- Falls Sie die Betriebsart-Wahltaste während des Betriebs drücken, dann kann das Gerät zum Schutze für etwa 3 Minuten stoppen.

# AUTOMATIC OPERATION

The device will automatically determine the mode of operation, HEAT, COOL, or DEHUMIDIFY, depending on the initial room temperature. The selected mode of operation will not change when the room temperature varies.



Press the FUNCTION selector so that the display indicates the (AUTO) mode of operation.

- When AUTO has been selected, the device will automatically determine the mode of operation, HEAT, COOL, or DEHUMIDIFY, depending on the current room temperature.
- The FAN SPEED selector does not work at this time: the FAN SPEED is AUTO during HEAT and COOL, and LOW during DEHUMIDIFY.

**START  
STOP**

Press the (START/STOP) button.

Operation starts with a beep.

Press the button again to stop operation.

- As the settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the (START/STOP) button next time.

You can raise or lower the temperature setting as necessary by a maximum of 3°C.



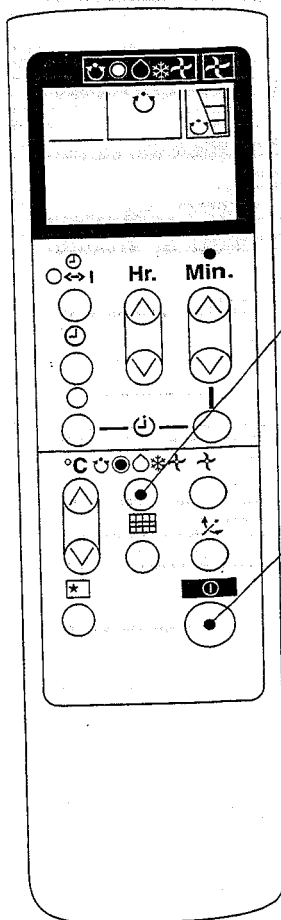
Press and the temperature setting will change by 1°C each time.

- The preset temperature and the actual room temperature may vary somewhat depending on conditions.
- The display does not indicate the preset temperature in the AUTO mode. If you change the setting, the cooling unit will produce a beep.

Initial room temperature (approx.)	Function	Temperature setting	FAN SPEED
Over 27°C	→ COOL	27°C	HI at start, MED or LOW after the preset temperature is reached.
23~27°C	→ DEHUMIDIFY	Slightly lower than the room temperature	LOW
Under 23°C	→ HEAT	23°C	HI at start, MED or LOW after the preset temperature is reached

# AUTOMATIKBETRIEB

Die Einheit bestimmt automatisch die Betriebsart HEIZBETRIEB, KÜHLBETRIEB oder ENTFEUCHTEN, abhängig von der anfänglichen Raumtemperatur. Die gewählte Betriebsart ändert nicht, wenn die Raumtemperatur variiert.



Die Betriebsart-Wahltaste drücken, so daß das Display die Betriebsart (AUTOMATIK) anzeigt.

- Wenn AUTOMATIK gewählt wurde, bestimmt die Einheit automatisch die Betriebsart HEIZBETRIEB, KÜHLBETRIEB oder ENTFEUCHTEN, abhängig von der derzeitigen Raumtemperatur.
- Die Gebläsedrehzahltaaste arbeitet zu diesem Zeitpunkt nicht: die Gebläsedrehzahl ist auf "AUTOMATIK" während HEIZBETRIEB und KÜHLBETRIEB und auf NIEDER während ENTFEUCHTEN gestellt.

**START  
STOP**

Die (START/STOP) Taste drücken.

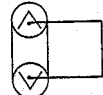
Der Betrieb startet mit einem Piepton.

Diese Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen.

- Da die Einstellungen in dem Speicher der Fernbedienung gespeichert werden, müssen Sie das nächste Mal nur die (START/STOP) Taste drücken.

Sie können die Temperatureinstellung wie erforderlich um maximal 3°C erhöhen oder vermindern.

°C



Drücken, um die Temperatureinstellung jeweils um 1°C zu ändern.

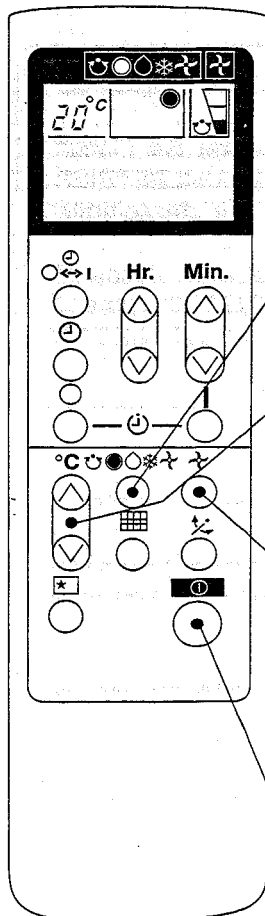
- Die voreingestellte Temperatur und die tatsächliche Raumtemperatur können in Abhängigkeit von den Bedingungen etwas variieren.
- Das Display zeigt in der Betriebsart AUTOMATIK nicht die voreingestellte Temperatur an. Falls Sie die Einstellung ändern, erzeugt die Zimmereinheit einen Piepton.

Anfängliche Raumtemperatur (etwa)	Funktion	Temperatureinstellung	Luftzirkulation
Über 27°C	➔ KÜHLBETRIEB	27°C	HOCH zu Beginn, MITTEL oder Niedrig ach dem Erreichen der voreingestellten Temperatur
23 bis 27°C	➔ ENTFEUCHTEN	Etwas niedriger als Raumtemperatur	NIEDRIG
Unter 23°C	➔ HEIZBETRIEB	23°C	HOCH zu Beginn, MITTEL oder Niedrig nach dem Erreichen der voreingestellten Temperatur



# HEATING OPERATION

Use the device for heating when the outdoor temperature is under 21°C. When it is warm (over 21°C), the heating function may not work in order to protect the device.



**1**

Press the FUNCTION selector so that the display indicates the (HEAT).

**2**

Set the desired room temperature with the TEMPERATURE buttons (the display indicates the setting).

The range of 18-22°C is recommended as the room temperature for heating.

If the temperature setting is 20°C, the room temperature will be controlled at around 20°C.

The temperature setting and the actual room temperature may vary somewhat depending on conditions.

**3**

Set the desired FAN SPEED with the (FAN SPEED) button (the display indicates the setting).

(AUTO) : The FAN SPEED is HI at first and varies to MED or LOW automatically when the preset temperature has been reached.

(HI) : Economical as the room will become warm quickly. But you may feel a chill at the beginning.

(MED) : Quiet.

(LOW) : More quiet.

Heating operation starts with LOW to prevent the emission of cold air even if you select HI or MED.

**START  
STOP**

Press the (START/STOP) button. Heating operation starts with a beep. Press the button again to stop operation.

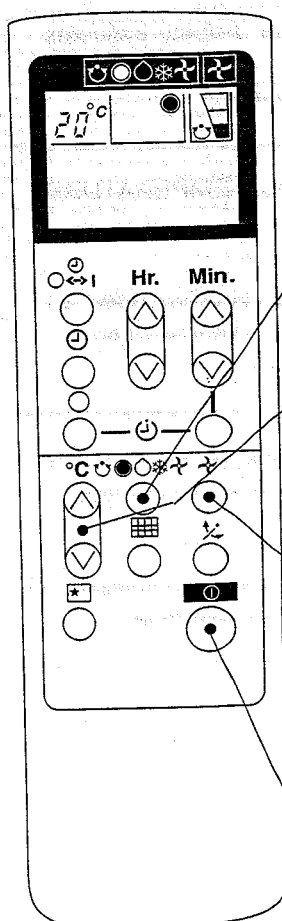
■ As the settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the (START/STOP) button next time.

## Auto Fresh Defrosting will work in the following cases:

Auto Fresh Defrosting will start when heating operation has stopped with the (START/STOP) button pressed, during the off-timer operates or when the outdoor heat exchanger is cold. This defrosting will last for 5-10 minutes, indicated by lighting of the (HOT KEEP) lamp.

# HEIZBETRIEB

Die Einheit für Heizbetrieb verwenden, wenn die Außentemperatur unter 21°C liegt. Bei warmem Wetter (über 21°C) arbeitet die Heizfunktion vielleicht nicht, um die Einheit zu schützen.

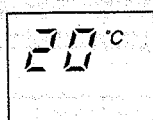


**1**

Die Betriebsart-Wahltaste drücken, so daß das Display ● (HEIZBETRIEB) anzeigt.

**2**

Die gewünschte Raumtemperatur mit den Temperaturregeltasten einstellen (das Display zeigt die Einstellung an).



Für den Heizbetrieb wird eine Raumtemperatur im Bereich von 18 bis 22°C empfohlen. Ist die Temperatur auf 20°C eingestellt, dann wird die Raumtemperatur auf 20°C geregelt.

Die eingestellte Temperatur und die tatsächliche Raumtemperatur können etwas abweichen, abhängig von den Verwendungsbedingungen.

**3**

Die gewünschte Intensität der Luftzirkulation mit der Gebläsedrehzahl-taste einstellen (das Display zeigt die Einstellung an).

(AUTOMATIK): Die Intensität der Luftzirkulation ist anfänglich auf HOCH eingestellt und variiert automatisch auf MITTEL, wenn die voreingestellte Temperatur erreicht ist.

(Hoch) : Besonders wirtschaftlich, da der Raum schnell erwärmt wird. Am Beginn können Sie jedoch eine Kühlung fühlen.

(Mittel) : Ruhiger Betrieb

(Niedrig) : Noch ruhigerer Betrieb

Der Heizbetrieb beginnt mit NIEDRIGER Luftzirkulation, um den Auslaß von Kaltluft zu vermeiden, auch wenn Sie HOHE oder MITTLERE oder NIEDRIG Luftzirkulation gewählt haben.

**START  
STOP**

Die ⓪ (START/STOP) Taste drücken. Der Heizbetrieb beginnt mit einem Piepton. Diese Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen.

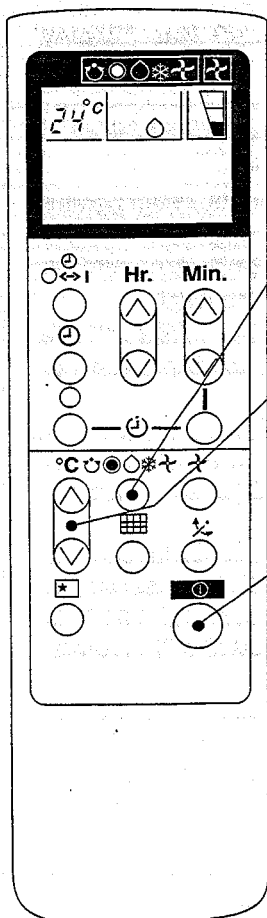
- Da die Einstellungen in dem Speicher der Fernbedienung gespeichert werden, müssen Sie das nächste Mal nur die ⓪ (START/STOP) Taste drücken.

## Die automatische Frischluft-Entfrosterung arbeitet in den folgenden Fällen:

Die automatische Frischluft-Entfrosterung beginnt, wenn der Heizbetrieb durch Drücken der ⓪ (START/STOP) Taste gestoppt wurde, die Ausschalt-Zeitschaltuhr arbeitet oder der Wärmetauscher des Außengerätes kalt ist. Dieses Entfrosten dauert etwa 5 bis 10 Minuten und wird durch Aufleuchten der Warmhalte-Kontrollampe ≈ angezeigt.

## DEHUMIDIFYING OPERATION

Use the device for dehumidifying when the room temperature is over 16°C. When it is under 15°C, the dehumidifying function will not work.



1

Press the FUNCTION selector so that the display indicates the ◉ (DEHUMIDIFY).  
The FAN SPEED is set at LOW automatically.  
The FAN SPEED button does not work.

2

Set the desired room temperature with the TEMPERATURE buttons (the display indicates the setting).

24 °C

The range of 20-26°C is recommended as the room temperature for dehumidifying.

START  
STOP

Press the ◉ (START/STOP) button. Dehumidifying operation starts with a beep. Press the button again to stop operation.

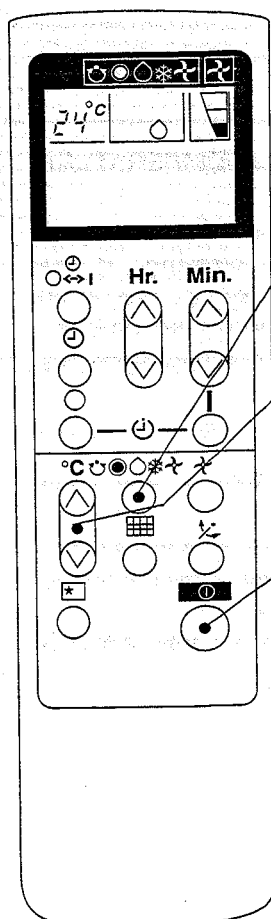
- As the settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the ◉ (START/STOP) button next time.

When the room temperature is higher than the temperature setting: The device will dehumidify the room, reducing the room temperature to the preset level.

When the room temperature is lower than the temperature setting: Dehumidifying will be performed with the room temperature set slightly lower than the current room temperature, whatever the temperature setting. The function will stop (the cooling unit will stop emitting air) as soon as the room temperature becomes lower than the setting.

# ENTFEUCHTUNGSBETRIEB

Die Einheit für das Entfeuchten verwenden, wenn die Raumtemperatur über 16°C beträgt. Beträgt die Raumtemperatur unter 15°C, arbeitet die Entfeuchtungsfunktion nicht.

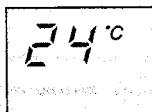


**1**

Die Betriebsart-Wahltaste drücken, so daß ○ (ENTFEUCHTEN) auf dem Display angezeigt wird. Die Luftzirkulation ist dabei automatisch auf NIEDRIG eingestellt. Die Gebläsedrehzahlstufe arbeitet nicht.

**2**

Die gewünschte Raumtemperatur mit dem Temperaturregelstasten einstellen (das Display zeigt die Einstellung an).



Für das Entfeuchten wird eine Raumtemperatur im Bereich von 20 bis 26°C empfohlen.

**START  
STOP**

Die ⏻ (START/STOP) Taste drücken. Der Entfeuchtungsbetrieb beginnt mit einem Piepton. Diese Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen.

- Da die Einstellungen in dem Speicher der Fernbedienung gespeichert werden, müssen Sie beim nächsten Mal nur die ⏻ (START/STOP) Taste drücken.

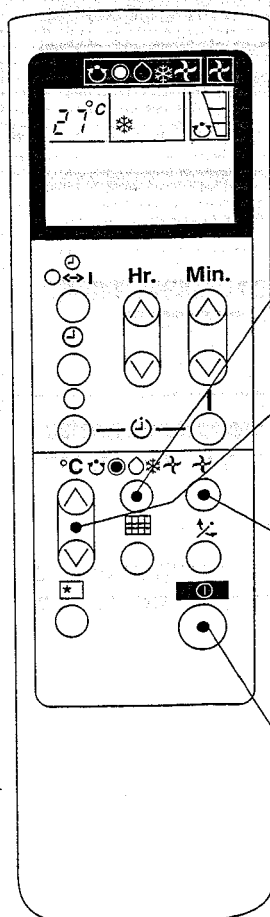
Die folgende Operation erfolgt in Abhängigkeit von der eingestellten Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur höher als die Temperatur-einstellung ist: Die Einheit entfeuchtet den Raum und reduziert die Raumtemperatur auf den voreingestellten Wert.

Wenn die Raumtemperatur niedriger als die Temperatur-einstellung ist: Das Entfeuchten erfolgt bei einer Raumtemperatur, die etwas niedriger als die derzeitige Raumtemperatur ist, unabhängig von der Temperatur-einstellung.

Die Funktion stoppt (die Zimmereinheit stoppt den Luftstrom), sobald die Raumtemperatur niedriger als der Einstellwert ist.

## COOLING OPERATION

Use the device for cooling when the outdoor temperature is 22-42°C. If humidity is very high (over 80%) indoors, some dew may form on the air outlet grille of the cooling unit.



**1**

Press the FUNCTION selector so that the display indicates \* (COOL).

**2**

Set the desired room temperature with the TEMPERATURE buttons (the display indicates the setting).

27°C

The range of 25-28°C is recommended as the room temperature for cooling. If the temperature setting is 27°C, the room temperature will be controlled at around 27°C.

The temperature setting and the actual room temperature may vary somewhat depending on conditions.

**3**

Set the desired FAN SPEED with the FAN SPEED button (the display indicates the setting).

(AUTO) : The FAN SPEED is HI at first and varies to MED or LOW automatically when the preset temperature has been reached.

(HI) : Economical as the room will become cool quickly.

(MED) : Quiet.

(LOW) : More quiet.

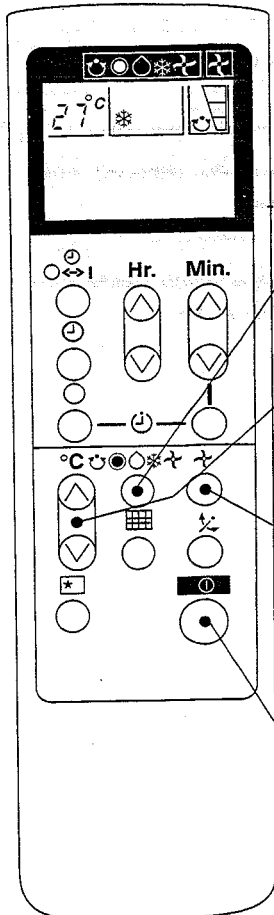
**START  
STOP**

Press the Ⓢ (START/STOP) button. Cooling operating starts with a beep. Press the button again to stop operation. The cooling function does not start if the temperature setting is higher than the current room temperature (even though the Ⓢ (OPERATION) lamp lights). The cooling function will start as soon as you set the temperature below the current room temperature.

- As the settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the Ⓢ (START/STOP) button next time.

# KÜHLBETRIEB

Die Einheit für Kühlbetrieb verwenden, wenn die Außentemperatur 22 bis 42°C beträgt. Bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit (über 80%) in dem zu kühlenden Raum, kann sich Kondensat an dem Luftauslaßgrill der Kühleinheit bilden.

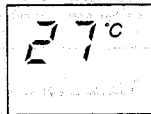


**1**

Die Betriebsart-Wahltaste drücken, so daß \* (KÜHLBETRIEB) auf dem Display angezeigt wird.

**2**

Die gewünschte Raumtemperatur mit den Temperaturregeltasten einstellen (das Display zeigt die Einstellung an).



Als Raumtemperatur für den Kühlbetrieb wird ein Bereich von 25 bis 28°C empfohlen.

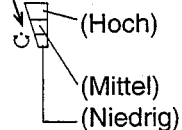
Beträgt die Temperatureinstellung 27°C, dann wird die Raumtemperatur auf etwa 27°C geregelt.

Die Temperatureinstellung und die tatsächliche Raumtemperatur können in Abhängigkeit von den Bedingungen etwas variieren.

**3**

Die gewünschte Intensität der Luftzirkulation mit der Gebläsedrehzahl-taste einstellen (das Display zeigt die Einstellung an).

(AUTOMATIK): Die Intensität der Luftzirkulation ist zuerst auf HOCH eingestellt und variiert automatisch auf MITTEL oder Niedrig, wenn die voreingestellte Temperatur erreicht ist.



: Wirtschaftlich, da der Raum schnell gekühlt wird.

: Ruhiger Betrieb

: Noch ruhigerer Betrieb

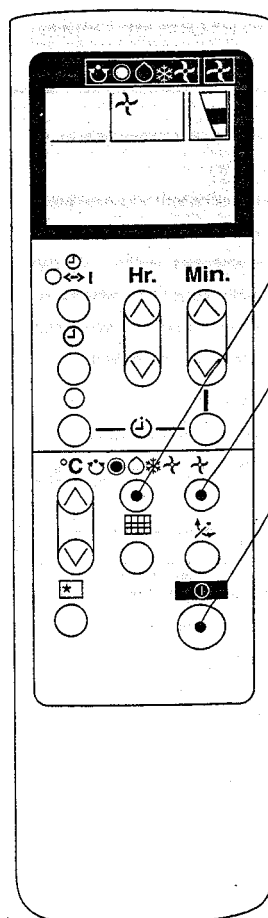
**START  
STOP**

Die (START/STOP) Taste drücken. Der Kühlbetrieb beginnt mit einem Piepton. Diese Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen. Die Kühlfunktion startet nicht, wenn die Temperatureinstellung höher als die derzeitige Raumtemperatur ist (obwohl die (Betriebs) Kontrollampe leuchtet). Die Kühlfunktion startet, sobald Sie die Temperatur unter die derzeitige Raumtemperatur eingestellt haben.


- Da die Einstellungen in dem Speicher der Fernbedienung gespeichert werden, müssen Sie das nächste Mal nur die (START/STOP) Taste drücken.

## FAN OPERATION

You can use the device simply as an air circulator. Use this function to dry the interior of the cooling unit at the end of summer.




**1**

Press the FUNCTION selector so that the display indicates  (FAN).

**2**

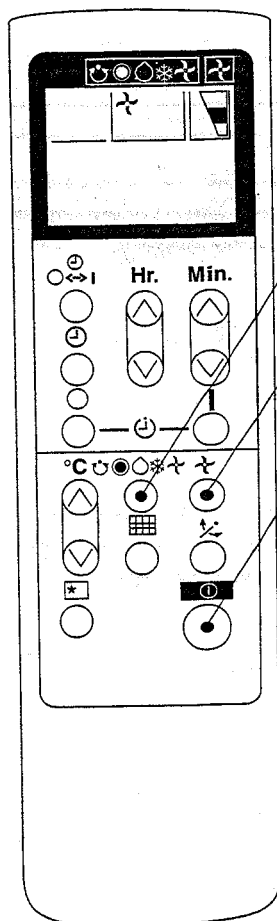
Press the FAN SPEED button and select the desired FAN SPEED (the display indicates your choice).

**START  
STOP**


Press the  (START/STOP) button. Fan operation starts with a beep. Press the button again to stop operation.

## VENTILATIONSBERIEB

Sie können die Einheit auch einfach für eine Zirkulation der Luft verwenden. Diese Funktion ist für das Trocknen des Inneren der Kühleinheit am Ende der Sommersaison zu verwenden.




**1**

Die Betriebsarten-Wahltaste drücken, so daß das Display  (VENTILATOR) anzeigt.

**2**

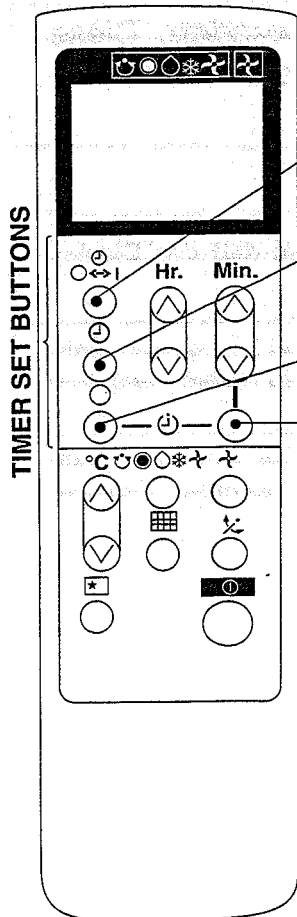
Die Gebläsedrehzahl-taste drücken und die gewünschte Intensität der Luftzirkulation einstellen (das Display zeigt Ihre Wahl an).

**START  
STOP**

Die  (START/STOP) Taste drücken. Der Ventilatorbetrieb beginnt mit einem Piepton. Diese Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen.



# HOW TO SET THE TIMER



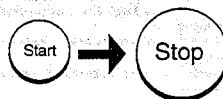
## Setting the Current Time

After you change the batteries;



1 Press the (TIME) button.

## OFF-Timer

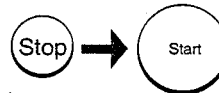


You can set the device to turn off at the preset time.

1 Press the (SELECT) button until the (OFF) mark blinks on the display.

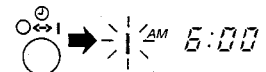


## ON-Timer

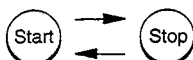


- For Heating, the device will turn on before the set time.
- Temperature be reached at the designated time. For Cooling and Dehumidifying, the device will simply turn on at the designated time.

1 Press the (SELECT) button until the (ON) mark blinks on the display.

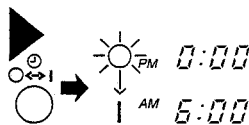


## ON/OFF-Timer

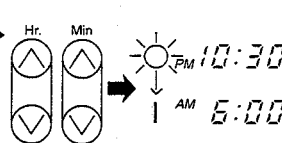


- The device will turn on (off) and off (on) at the designated times.
- The switching occurs first at the preset time that comes earlier.
- The arrow mark appearing on the display indicates the sequence of switching operations.

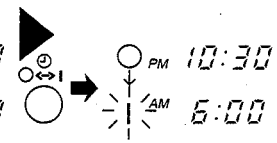
1 Press the (SELECT) button so that the (OFF) mark blinks and the (ON) mark lights in the display.



2 Set the turn-off time with the HOURS and MINUTES buttons.



3 Press the (SELECT) button so that the (OFF) mark lights and the (ON) mark blinks.



## How to Cancel Reservation

Point the signal window of the remote controller toward the cooling unit, and press the (CANCEL) button.

The (RESERVED) sign goes out with a beep and the (TIMER) lamp turns off on the cooling unit.

## NOTE

You can see only one of the OFF-timer, ON-timer and ON/OFF-timer.

**2** Set the current time with the HOURS and MINUTES buttons.

**3** Press the TIME button again. The time indication starts lighting instead of flashing.



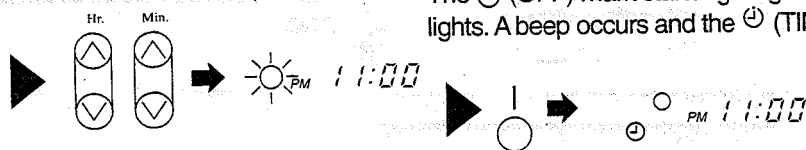
Example: The current time is 1:30p.m.

- The time indication will disappear automatically in 10 seconds.
- To check the current time setting, press the TIME button twice.

The setting of the current time is now complete.

**2** Set the turn-off time with the HOURS and MINUTES buttons.

**3** Point the signal window of the remote controller toward the cooling unit, and press the I (RESERVE) button. The ○ (OFF) mark starts lighting instead of flashing and the sign ⊕ (RESERVED) lights. A beep occurs and the ⊕ (TIMER) lamp lights on the cooling unit.

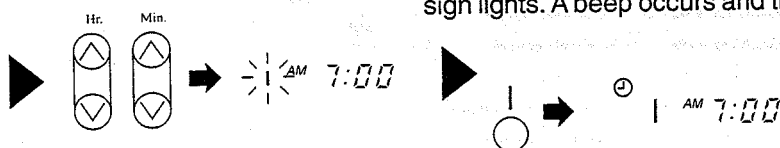


Example : The device will turn off at 11:00p.m.

The setting of turn-off time is now complete.

**2** Set the turn-on time with the HOURS and MINUTES buttons.

**3** Point the signal window of the remote controller toward the cooling unit, and press the I (RESERVE) button. The I (ON) mark starts lighting instead of flashing and the ⊕ (RESERVED) sign lights. A beep occurs and the ⊕ (TIMER) lamp lights on the cooling unit.



Example :

The device will turn on, early so that the preset temperature be almost reached at 7:00a.m.  
The setting of the turn-on time is now complete.

**4** Set the turn-on time with the HOURS and MINUTES buttons.

**5** Point the signal window of the remote controller toward the cooling unit, and press the I (RESERVE) button. The I (ON) mark starts lighting instead of flashing and the ⊕ (RESERVED) sign lights. A beep occurs and the ⊕ (TIMER) lamp lights on the cooling unit.

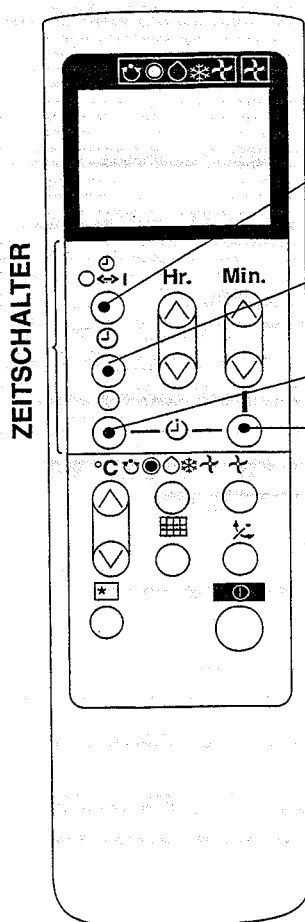


Example :

For heating, the device will turn off at 10:30 p.m., and then turn on early so that the preset temperature be almost reached at 7:00 a.m.; for cooling and dehumidifying, it will simply turned on at 7:00 a.m.  
The settings of the turn-on/off times are now complete.

- The timer may be used in three ways: off-timer, on-timer, and ON/OFF (OFF/ON)-timer. Set the current time at first because it serves as a reference.
- As the time settings are stored in memory in the remote control unit, you only have to press the I (RESERVE) button in order to use the same settings next time.
- ON-Timer : The device will turn on before the preset time. Temperature will be reached at the designated time. Operation starting time varies depending on the conditions such as room heating, set room temperature, etc.

# EINSTELLEN DER ZEITSCHALTUHR

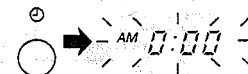


## Einstellen der derzeitigen

Wenn die Batterien ausgetauscht wurden:



1 Die (ZEIT)-Taste drücken



## Ausschalt-Zeitschaltuhr

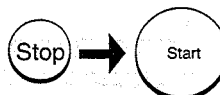


Sie können die Einheit so einstellen, daß sie zu der voreingestellten Uhrzeit ausschaltet.

1 Die (WÄHLER)-Taste drücken, bis die (STOP)-Markierung auf dem Display blinkt.

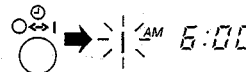


## Einschalt-Zeitschaltuhr

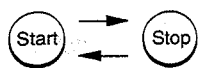


- Für den Heizbetrieb muß die Einheit vor der eingestellten Zeit eingeschaltet werden, damit die voreingestellte Temperatur zum eingestellten Zeitpunkt erreicht wird.
- Für Kühlbetrieb und Entfeuchtung schaltet die Einheit einfach zum eingestellten Zeitpunkt ein.

1 Die (WÄHLER)-Taste drücken, bis die (START)-Markierung auf dem Display blinkt.



## Ein-Ausschalt-Zeitschaltuhr

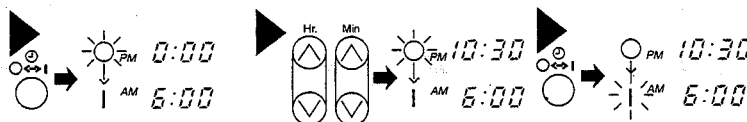


- Die Einheit schaltet zu den voreingestellten Zeitpunkten ein (aus) und aus (ein).
- Der Schaltvorgang wird zuerst für die voreingestellte Zeit ausgeführt, die früher auftritt.
- Die auf dem Display erscheinende Pfeilmarkierung zeigt die Reihenföge der Schaltvorgänge an.

1 Die (WÄHLER)-Taste drücken, so daß die (STOP)-Markierung blinkt und die (START)-Markierung auf dem Display aufleuchtet.

2 Die Ausschaltzeit mit Hilfe der Hr. und Min.-Tasten einstellen.

3 Die (WÄHLER)-Taste drücken, so daß die (STOP)-Markierung leuchtet und die (START)-Markierung blinkt.



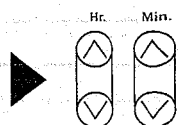
## Löschen der Einstellungen

Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Kühleinheit richten und die (LÖSUNG)-Taste drücken. Der Schriftzug (SUBSKRIPTION) erlischt mit einem Piepton und die (ZEITSCHALTER)-Kontrollampe an der Kühleinheit erlischt.

## ZUR BEACHTUNG

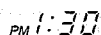
Sie können nur jeweils eine der Ausschalt-Zeitschaltuhr, Einschalt-Zeitschaltuhr und Ein/Ausschalt-Zeitschaltuhr einstellen.

**2** Die derzeitige Uhrzeit mit den Hr. und Min. -Tasten einstellen.



Beispiel: Die derzeitige Uhrzeit ist 1:30 Uhr (nachmittags)

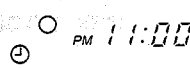
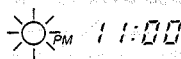
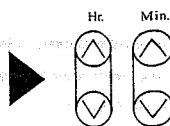
**3** Die TIME-Taste nochmals drücken. Die Zeitanzeige wechselt von Blinken auf Dauerlicht.



- Die Zeitanzeige verschwindet automatisch nach 10 Sekunden.
- Um die derzeitige Uhrzeiteinstellung zu kontrollieren, die TIME-Taste zweimal drücken.

Damit ist die Einstellung der derzeitigen Uhrzeit beendet.

**2** Die Ausschaltzeit mit den Hr. und Min. -Tasten einstellen.

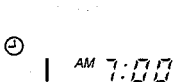
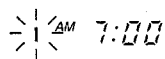
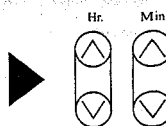


Beispiel: Die Einheit soll um 11:00 Uhr (abends) aus-schalten.

Damit ist die Einstellung der Ausschaltzeit beendet.

**3** Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Kühleinheit richten und die I (SUBSKRIPTION)-Taste drücken. Die O (STOP)-Markierung wechselt von Blinken auf Dauerlicht und der Schriftzug ⊕ leuchtet auf. Ein Piepton ertönt und die ⊕ (ZEITSCHALTER-Kontrollampe) an der Kühleinheit leuchtet auf.

**2** Die Einschaltzeit mit Hilfe der Hr. und Min. -Tasten einstellen.

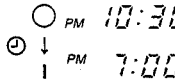
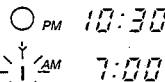
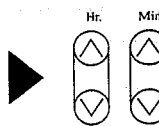


Beispiel: Die Einheit etwas früher eingeschaltet, so daß die voreingestellte Temperatur um 7:00 Uhr (morgens) erreicht wird.

Damit ist die Einschaltzeit der Ausschaltzeit beendet.

**3** Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Kühleinheit richten und die I (SUBSKRIPTION)-Taste drücken. Die I (START)-Markierung wechselt von Blinken auf Dauerlicht und der Schriftzug ⊕ leuchtet auf. Ein Piepton ertönt und die ⊕ (ZEITSCHALTER-Kontrollampe) an der Kühleinheit leuchtet auf.

**4** Die Einschaltzeit mit Hilfe der Hr. und Min. -Tasten einstellen.




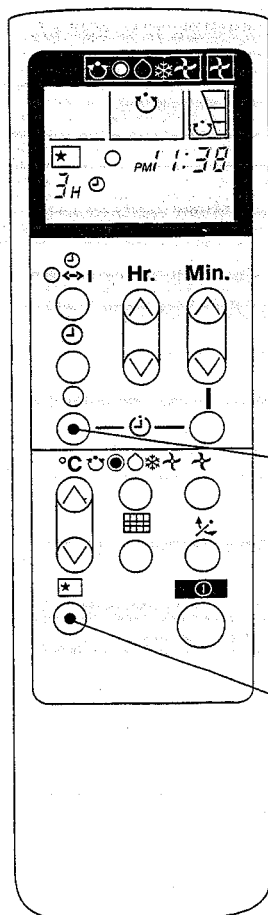
Beispiel:  
Für Heizbetrieb schaltet die Einheit um 10:30 Uhr (abends) aus und danach etwas früher ein, so daß die voreingestellte Temperatur um 7:00 Uhr (morgens) erreicht wird; für Kühlbetrieb und Entfeuchtung erfolgt die Einschaltung einfach um 7:00 Uhr (morgens).  
Damit sind die Einstellungen der Ein-/Ausschaltzeiten beendet.

**5** Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Zimmereinheit richten und die I (SUBSKRIPTION)-Taste drücken. Die I (START)-Markierung wechselt von Blinken auf Dauerlicht und der Schriftzug ⊕ leuchtet auf. Ein Piepton ertönt und die ⊕ (ZEITSCHALTER-Kontrollampe) an der Zimmereinheit leuchtet auf.

- Die Zeitschaltuhr kann auf drei Arten verwendet werden: Ausschalt-Zeitschaltuhr, Einschalt-Zeitschaltuhr und Ein/Ausschalt-(Aus/Einschalt-) Zeitschaltuhr. Zuerst die derzeitige Uhrzeit einstellen, da diese als Referenz dient.
- Da die Zeiteinstellungen in dem Speicher der Fernbedienung gespeichert werden, müssen Sie nur die I (SUBSKRIPTION)-Taste drücken, um die gleichen Einstellungen das nächste Mal zu verwenden.
- Einschalt-Zeitschaltuhr: Die Einheit vor der eingestellten Zeit eingeschaltet werden, damit die voreingestellte Temperatur zum eingestellten Zeitpunkt erreicht wird.  
Die Startzeit des Betriebs variiert in Abhängigkeit von den Bedingungen, wie z.B. der Raumtemperatur, der eingestellten Raumtemperatur usw.

## HOW TO SET THE SLEEP TIMER

Set the current time at first if it is not set before (see the pages for setting the current time). Press the  (SLEEP) button, and the display changes as shown below.



Mode	Indication
Sleep timer	→ 1 hour → 2 hours → 3 hours → 7 hours → Sleep time off ←

**Sleep Timer:** The device will continue working for the designated number of hours and then turn off.

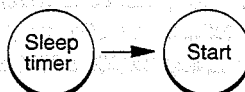
Point the signal window of the remote controller toward the cooling unit, and press the SLEEP button.

The timer information will be displayed on the remote controller. The TIMER lamp lights with a beep from the cooling unit. When the sleep timer has been set, the display indicates the turn-off time.




○ AM 2:38

Example: If you set 3 hours sleep time at 11:38 p.m., the turn-off time is 2:38 a.m.



The device will be turned off by the sleep timer and turned on by on-timer.

**1** Set the ON-timer.

**2** Press the  (SLEEP) button and set the sleep timer.



○ AM 1:38  
↓  
I AM 6:00

For heating:

In this case, the device will turn off in 2 hours (at 1:38 a.m.) and turn on early so that the preset temperature be almost reached at 6:00 next morning.

### How to Cancel Reservation

Point the signal window of the remote controller toward the cooling unit, and press the ○ (CANCEL) button.

The ⊖ (RESERVED) sign goes out with a beep and the ⏻ (TIMER) lamp turns off on the cooling unit.

#### NOTE

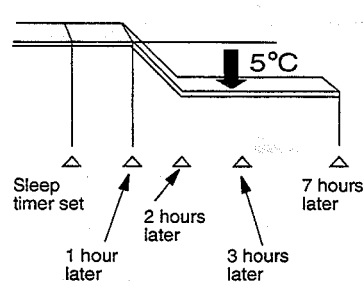
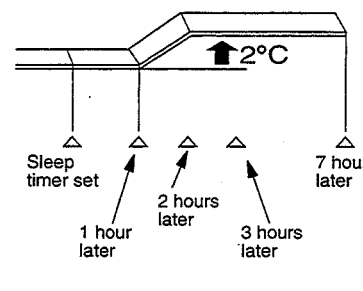
If you set the sleep timer when the off-timer or on/off-timer has been set earlier, the sleep timer becomes effective instead of the off-timer or on/off-timer set earlier.

## Explanation of the sleep timer


The device will control the FAN SPEED and room temperature automatically so as to be quiet and good for people's health.

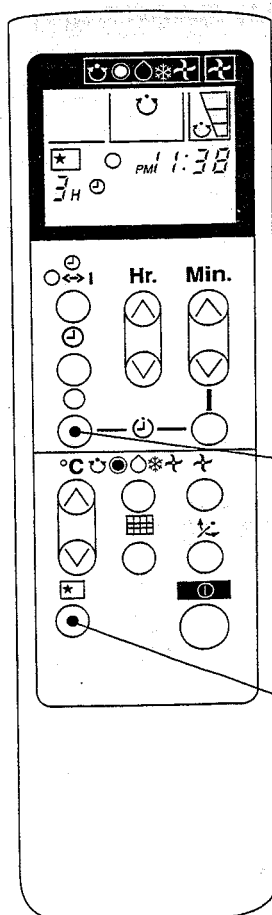
You can set the sleep timer to turn off after 1, 2, 3 or 7 hours. The FAN SPEED and room temperature will be controlled as shown below.

### Operation with the sleep timer

Function	Operation
Heating "●"	<p>The room temperature will be controlled 5°C above the temperature setting 1 hour after the setting of the sleep timer. The FAN SPEED will be set to LOW an hour later.</p> 
Cooling and dehumidifying "❄" "○"	<p>The room temperature will be controlled 2°C above the temperature setting 1 hour after the setting of the sleep timer. The FAN SPEED will be set to LOW an hour later.</p> 
Fan "↻"	<p>The settings of room temperature and circulation are not varied.</p>



# EINSTELLEN DER EINSCHLAF-ZEITSCHALTUHR

Zuerst die derzeitige Uhrzeit einstellen, da diese als Referenz dient (Siehe für das Einstellen der derzeitigen Uhrzeit) Die  (SCHLAF)-Taste drücken, wodurch das Display wie folgt ändert.






● LÖSUNG

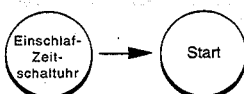
● SCHLAF

Betriebsart	Anzeige
Einschlaf-Zeitschaltuhr	 1 Stunde → 2 Stunde → 3 Stunde → 7 Stunde  Freigabe der Einschlaf-Zeitschaltuhr

**Einschlaf-Zeitschaltuhr:** Die Einheit setzt den Betrieb für die eingegebene Anzahl an Stunden (1,2,3 oder 7) fort und schaltet danach aus. Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Kühleinheit richten und die SCHLAF-Taste drücken. Die Zeitschaltuhr-Informationen werden an der Fernbedienung angezeigt. Die ZEITSCHALTER-Kontrollampe an der Kühleinheit leuchtet auf und ein Piepton ertönt. Wenn die Einschlaf Zeitschaltuhr eingestellt wurde, zeigt das Display die Ausschaltzeit an.


Beispiel: Wenn die Einschlaf-Zeitschaltuhr um 11:38 Uhr (abends) auf 3 Stunden eingestellt wird, ist die Ausschaltzeit 2:38 Uhr (morgens).





  AM 2:38  
3H 



Die Einheit wird von der Einschlaf-Zeitschaltuhr aus- und von der Einschalt-Zeitschaltuhr einteschaltet.

**1** Die Einschalt-Zeitschaltuhr einstellen.




**2** Die  (SCHLAF)-Taste drücken und die Einschlaf-Zeitschaltuhr einstellen.

  AM 1:38  
2H   
↓  
 AM 6:00

Für Heizbetrieb:

In diesem Beispiel wird die Einheit in 2 Stunden ausgeschaltet (um 1:38 Uhr (morgens) und etwas früher eingeschaltet, so daß die voreingeschaltete Temperatur am nächsten Morgen um 6:00 Uhr erreicht wird.

## Freigabe der Einstellung

Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Kühleinheit richten und die  (LÖSUNG)-Taste drücken. Der Schriftzug  (SUBSKRIPTION) erlischt mit einem Piepton, und die  (ZEITSCHALTER)-Kontrollampe der Kühleinheit schaltet aus.

## ZUR BEACHTUNG


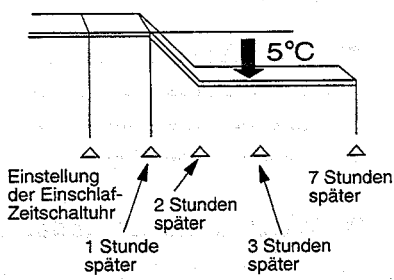


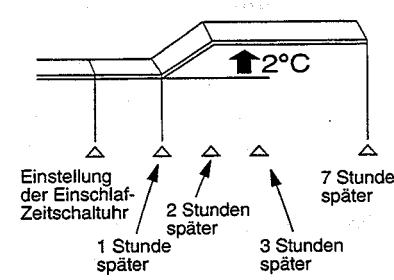

Falls Sie die Einschlaf-Zeitschaltuhr einstellen und die Ausschalt-Zeitschaltuhr oder die Aus/Einschlaf-Zeitschaltuhr bereits früher eingestellt wurde, dann wird die Einschlaf-Zeitschaltuhr anstelle der früher eingestellten Ausschalt-Zeitschaltuhr aktiv.

## Erläuterung der Einschlaf-Zeitschaltuhr

Die Einheit reguliert die Intensität der Luftzirkulation und die Raumtemperatur automatisch, um ruhigen Betrieb und optimale Gesundheit des Anwenders sicherzustellen.

Sie können die Einschlaf-Zeitschaltuhr so einstellen, daß sie nach 1,2,3, oder 7 Stunden ausschaltet. Die Intensität der Luftzirkulation und die Raumtemperatur werden wie folgt geregelt.

### Betrieb mit Einschlaf-Zeitschaltuhr

Funktion	Betrieb
<b>Heizbetrieb</b> 	<p>Etwa 1 Stunde nach der Einstellung der Einschlaf-Zeitschaltuhr wird die Raumtemperatur auf 5°C unter die eingestellte Temperatur geregelt. Eine Stunde später wird die Luftzirkulation auf NIEDRIG gestellt.</p> 
<b>Kühlbetrieb und Entfeuchtung</b>  	<p>Etwa 1 Stunde nach der Einstellung der Einschlaf-Zeitschaltuhr wird die Raumtemperatur auf 2°C über die eingestellte Temperatur geregelt. Eine Stunde später wird die Luftzirkulation auf NIEDRIG gestellt.</p> 
<b>Ventilator</b> 	<p>Die Einstellungen der Raumtemperatur und der Luftzirkulation werden nicht variiert.</p>

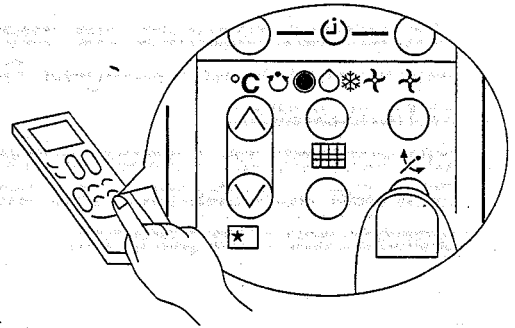


## ADJUSTING THE AIR DEFLECTORS

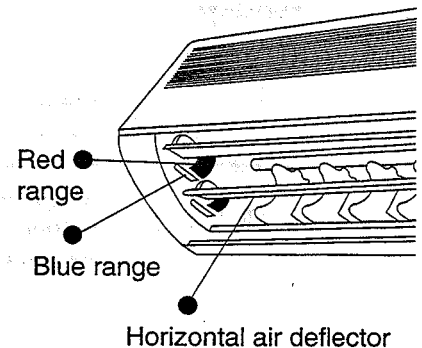
1

Adjustment of the conditioned air in the upward and downward directions.

According to "Dehumidifying" or "Cooling" operation, the horizontal air deflector is automatically set to the proper angle suitable for each operation. The deflector can be swung up and down and also set to the desired angle using the "↕ (AUTO SWING)" button. (If the angle of the deflector is changed, it will not return to the auto-set position after operations start unless the operation mode is switched).



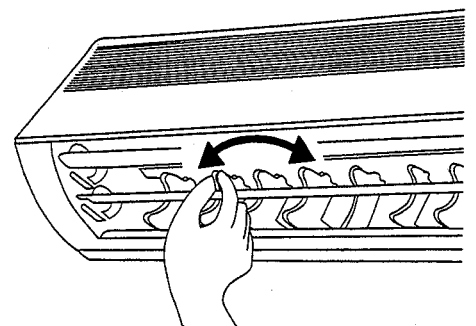
- If the "↕ (AUTO SWING)" button is pressed once, the horizontal air deflector swings up and down. If the button is pressed again, the deflector stops in its current position. Several seconds (about 12 seconds) may be required before the deflector starts to move.
- If the deflector is not used at fixed angle, set the horizontal air deflectors within range of blue mark on the side plate for "Dehumidifying" and "Cooling" operations.
- Swinging the air deflector is effective to reduce unevenness of the temperature in the room.
- In "Cooling" operation, do not set the horizontal air deflector out of the range of blue mark on the side plate and do not keep the horizontal air deflector swinging for a long time. Some dew may form on the horizontal air deflector and some dew drops may fall from it.
- When the "↕ (AUTO SWING)" button is pressed while the operation is stopped, the horizontal air deflector moves and stops at the position where the air outlet closes.
- When the auto swing operation is performed, if the horizontal air deflector is moved manually, the swinging range may drift. However, it will return to the original operation range after a short time.



2

Adjustment of the conditioned air to the left and right.

Hold the vertical air deflector as shown in the figure and adjust the conditioned air to the left and right.

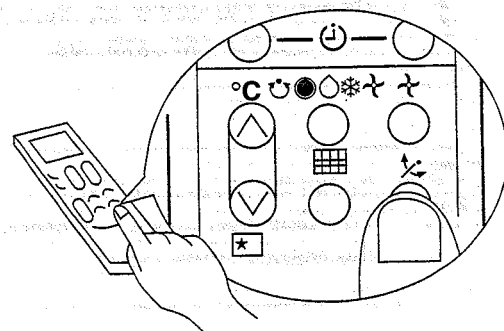


# EINSTELLUNG DER LUFTREFLEKTOREN

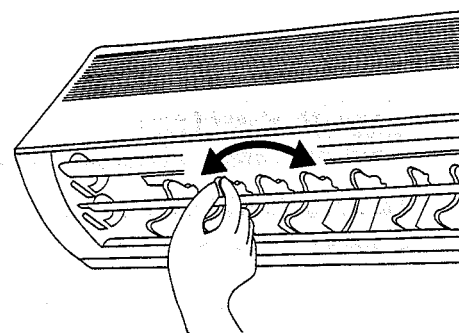
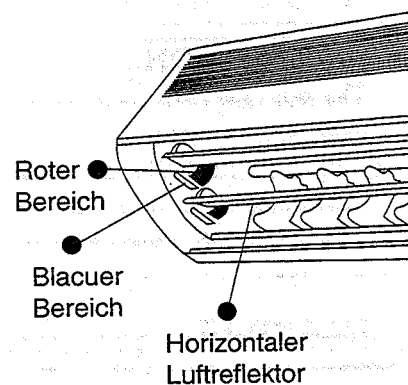
1

Einstellen der klimatisierten Luft in Aufwärts- und Abwärtsrichtung.

Abhängig von dem Entfeuchtungs- oder Kühlbetrieb wird der horizontale Luftreflektor automatisch auf den für jede Betriebsart geeigneten Winkel eingestellt. Der Luftreflektor kann nach oben und unten geschwenkt und auf den gewünschten Winkel eingestellt werden, indem die "↕ (AUTO SCHWENK)" Taste verwendet wird. (Falls der Winkel des Luftreflektors geändert wird, dann kehrt dieser bei Betriebsbeginn nicht auf die automatisch eingestellte Position zurück, wenn nicht der Betriebsmodus umgeschaltet wird.)



- Mit dem ersten Drücken der "↕ (AUTO SCHWENK)" Taste wird der horizontale Luftreflektor nach oben oder unten geschwenkt. Sobald die Taste das zweite Mal gedrückt wird, stoppt der Luftreflektor in der derzeitigen Position. Mehrere Sekunden (etwa 12 Sekunden) sind erforderlich, bevor sich der Luftreflektor zu bewegen beginnt.
- Falls der Luftreflektor nicht mit einem festen Winkel verwendet werden soll, den horizontalen Luftreflektor innerhalb des blauen Bereichs (auf der Seitenplatte) für den Entfeuchtungs- und Kühlbetrieb einstellen. Auch für Heizbetrieb den horizontalen Luftreflektor innerhalb des roten Bereichs einstellen.
- Ein Schwenken des Luftreflektors ist wirksam, um ungleichmäßige Temperatur in dem Raum zu reduzieren.
- Bei Kühlbetrieb sollte der horizontale Luftreflektor nicht außerhalb des blauen Bereichs auf der Seitenplatte eingestellt sein, wobei auch ein Schwenken des horizontalen Luftreflektors für längere Zeit vermieden werden soll. An dem horizontalen Luftreflektor kann sich Kondensat bilden, das in Form von kleinen Tropfen abtropfen kann.
- Wenn die "↕ (AUTO SCHWENK)" Taste bei gestopptem Betrieb gedrückt wird, dann wird der horizontale Luftreflektor in eine Position gebracht, in der Luftauslaß geschlossen ist.
- Wenn der automatische Schwenkbetrieb ausgeführt und der horizontale Luftreflektor manuell verstellt werden, dann kann der Schwenkbereich ausdriften. Nach kurzer Zeit kehrt dieser jedoch wieder auf den ursprünglichen Betriebsbereich zurück.




2

Einstellen der klimatisierten Luft nach links und rechts


Den horizontalen Luftreflektor gemäß Abbildung halten und verstellen, um die klimatisierte Luft nach links und rechts einzustellen.

## HOW TO EXCHANGE THE BATTERIES IN THE REMOTE CONTROLLER

Replace the batteries when the  (battery) mark in the indicator of remote controller lights.

- 1 Remove the cover as shown in the figure and take out the old batteries.

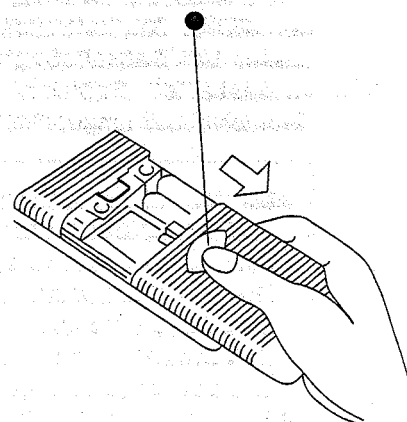
- 2 Install the new batteries.  
The direction of the batteries should match the marks in the case.

- 3 Press the  “(TIME)” button three times.

### CAUTION

1. Do not use new and old batteries, or different kinds of batteries together.
2. Take out the batteries when you do not use the remote controller for 2 or 3 months.
4. The batteries must be of the LR03 type.

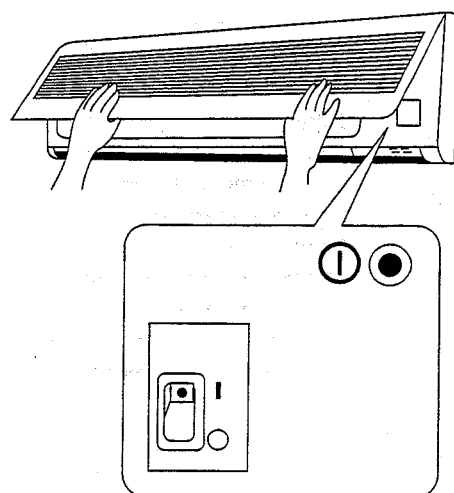
Push and pull to the direction of arrow



## TEMPORARY SWITCH

Use the temporary switch when operation cannot be done with the remote controller.


1. By pressing the temporary switch, the operation is done in previously set operation mode.  
When the operation is done using the temporary switch after the power source is turned off and is turned on again, the operation is done in automatic mode.
2. When the operation is stopped or when the operation is done with the remote controller again, press the temporary switch once again.



## POWER SWITCH


When you do not use the room air conditioner, set the power switch to “OFF”.

## AUSTAUSCHEN DER BATTERIEN DER FERNBEDIENUNG

Die Batterien erneuern, wenn das  Batteriesymbol in der Anzeige der Fernbedienung aufleuchtet.

- 1 Den Deckel gemäß Abbildung abnehmen und die alten Batterien herausnehmen.

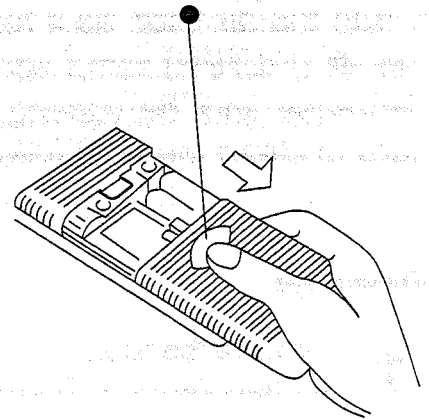
- 2 Neue Batterien einsetzen. Dabei die in dem Batteriefach angegebene Richtung der Batterien einhalten.

- 3 Die  "TIME"-Taste dreimal drücken. Drücken und in Pfeilrichtung abziehen.

### VORSICHT

1. Niemals alte und neue Batterien bzw. unterschiedliche Arten von Batterien gleichzeitig verwenden.
2. Die Batterien herausnehmen, wenn die Fernbedienung für längere Zeit (2 oder 3 Monate) nicht verwendet wird.
3. Nur Batterien des Typs LR03 verwenden.

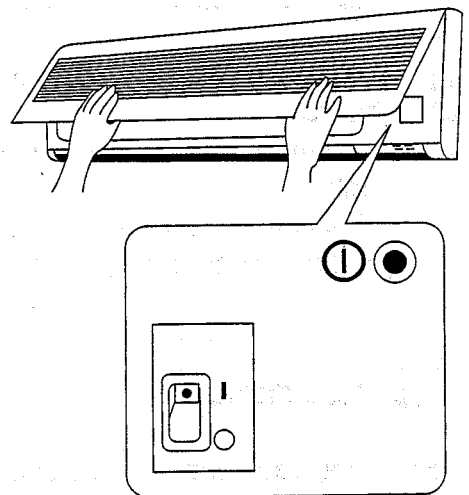
Drücken und in Pfeilrichtung abziehen



## TEMPORÄRSCHALTER

Den temporären Schalter verwenden, wenn Betrieb mit der Fernbedienung nicht möglich ist.

1. Durch Drücken des temporären Schalters erfolgt der Betrieb in dem früher eingestellten Betriebsmodus. Wenn der Betrieb mit dem temporären Schalter erfolgt, nachdem die Stromversorgung aus- und danach wieder eingeschaltet wurde, erfolgt der Betrieb in dem automatischen Modus.
2. Wenn der Betrieb gestoppt ist oder wenn der Betrieb wiederum mit der Fernbedienung erfolgt, den temporären Schalter nochmals drücken.



## NETZSCHALTER


Wenn das Raumklimagerät nicht verwendet wird, den Netzschalter ausschalten (Position "OFF").

## MAINTENANCE

### ▲ CAUTION

Before the cleaning, stop operation and disconnect the power supply.

### Air filter

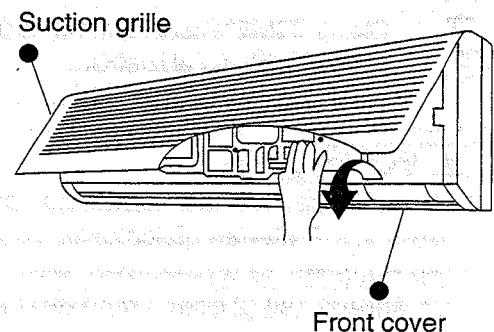
Clean the air filter, as it removes dust inside the room. It should be washed when the  (FILTER) lamp lights. In case the air filter is full of dust, the air flow will decrease and the cooling capacity will be reduced. Further, noise may occur. Be sure to clean the filter following the procedure below.

### Procedure

1

Remove the filter.

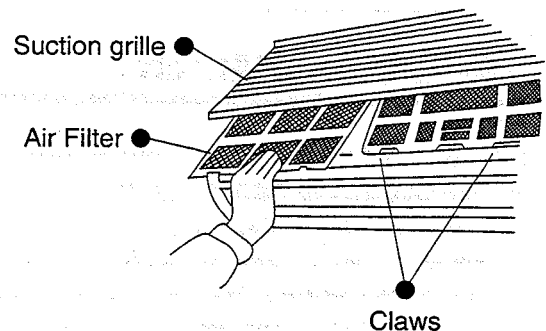
- Press the mark "PUSH" on the left and right sides of the suction grille.
- Pull the front cover forward (Unit the fixed position).
- Slightly lift the filter and release the claws (2 locations) at the lower part of the front cover and remove the filter from the lower side.



2

Remove dust from the filter using a vacuum-cleaner.

If there is too much dust, use neutral detergent. After using neutral detergent, wash with clean water and dry in the shade.

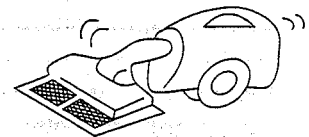


3

Install the filters. (Set them with "FRONT" mark facing front.)

Slightly lift the suction grille and close as original state.

(Press the mark "PUSH" at the left and right sides of the suction grille to fix it securely.)



### ▲ CAUTION


- Do not wash with hot water at more than 40°C. The filter may shrink.
- When washing it, shake off moisture completely and dry it in the shade; do not expose it directly to the sun. The filter may shrink.
- Do not operate the air conditioner with the filter removed. Dust may enter the air conditioner and cause trouble.

# WARTUNG

## ▲ VORSICHT

Vor dem Reinigen den Betrieb abschalten und die Stromversorgung abtrennen.

### Luftfilter

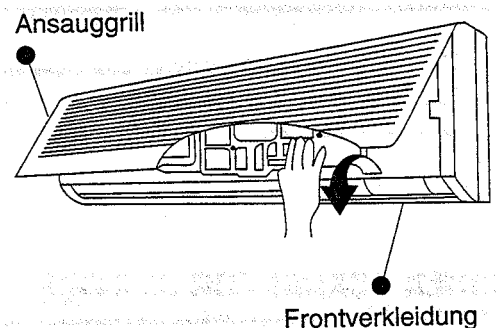
Das Luftfilter reinigen, da sich Staub an diesem ansammelt. Das Luftfilter sollte gewaschen werden, wenn die  (FILTER) Lampe aufleuchtet. Falls das Filter mit Staub verstopft ist, nehmen der Luftstrom und die Kühlwirkung ab, wobei auch die Betriebsgeräusche erhöht werden können. Das Luftfilter unter Einhaltung der nachfolgenden Vorgänge reinigen.

### Vorgänge

1

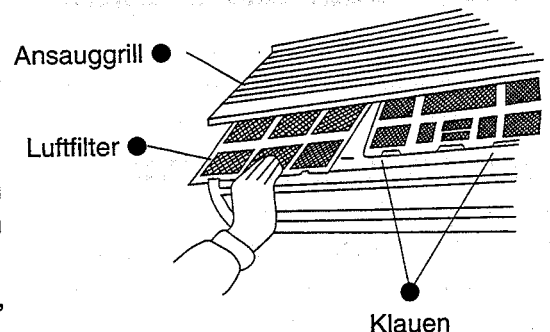
Abnehmen des Filters

- An der Markierung "PUSH" an der linken und rechten Seite des Ansauggrills drücken.
- Den Frontverkleidung nach vorn ziehen (bis in die Raststellung).
- Das Filter etwas anheben und die Klauen (2 Stellen) an der Unterseite der Frontverkleidung freigeben, worauf das Filter nach unten abgezogen werden kann.



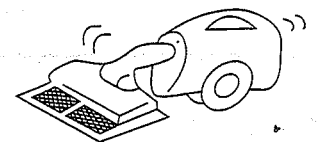
2

Den Staub von dem Filter mit einem Staubsauger entfernen. Falls der Staub hartnäckig anhaftet, ein neutrales Waschmittel verwenden. Nach dem Waschen mit neutralem Waschmittel, das Filter mit reinem Leitungswasser gründlich spülen und anschließend im Schatten trocknen lassen.



3

Die Filter wieder einbauen. (Mit der "FRONT" Markierung nach vorne gerichtet einsetzen.) Den Ansauggrill leicht anheben und in seine Ausgangsstellung schließen. (Gegen die Markierung "PUSH" an der linken und rechten Seite des Ansauggrills drücken, um diesen richtig zu befestigen.)

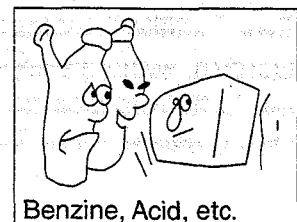
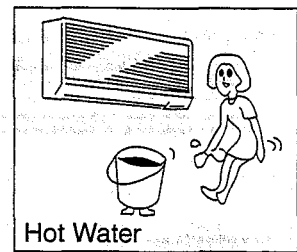


## ▲ VORSICHT

- Niemals mit heißem Wasser mit einer Temperatur von mehr als 40°C waschen. Das Filter könnte schrumpfen.
- Nach dem Waschen das Wasser vollständig abschütteln und danach das Filter im Schatten trocknen lassen; niemals direkt der Sonne aussetzen. Das Filter könnte schrumpfen.
- Niemals das Raumklimagerät mit ausgebautem Filter betreiben. Staub kann in das Klimagerät eindringen und eine Störung verursachen.

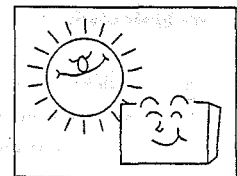
## CLEANING OF FRONT COVER, ETC.

1. The front cover easily becomes dirty.  
Wipe it with a soft dry cloth.
2. When it is excessively dirty, wipe with a soft cloth soaked in lukewarm water or neutral detergent. Then wipe thoroughly with a soft dry cloth.
3. Never use hot water (above 50°C), benzine, gasoline, acid, thinner or a brush, because they will damage the plastic surface and the coating.



## MAINTENANCE AT BEGINNING OF LONG OFF PERIOD

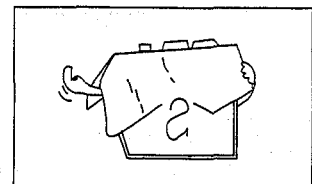
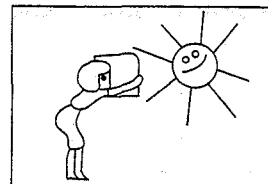
1. Running the unit setting the operation mode to  $\curvearrowright$  (FAN) and the fan speed to HI for about half a day on a fine day, and dry the whole of the unit.



## WHEN ASKING FOR SERVICE, CHECK THE FOLLOWING POINTS.

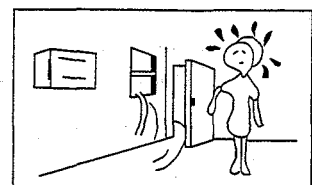
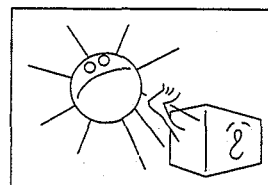
### WHEN IT DOES NOT OPERATE

1. Is the fuse all right?
2. Is the voltage extremely high or low?
3. Is the power switch "ON"?



### WHEN IT DOES NOT COOL WELL

1. Is the air filter blocked with dust?
2. Does sunlight fall directly on the condensing unit?
3. Is the air flow of the condensing unit obstructed?
4. Are the doors or windows opened, or is there any source of heat in the room?
5. Is the set temperature suitable?



### Notes

- In quiet operation or stopping the running, the following phenomena may occasionally occur, but they are not abnormal for the operation.
  - (1) Slight flowing noise of refrigerant in the refrigerating cycle.
  - (2) Slight rubbing noise from the fan casing which is cooled and the gradually warmed as operation stops.
- The odor will possibly be emitted from the room air conditioner because the various odor,

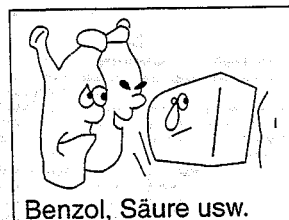
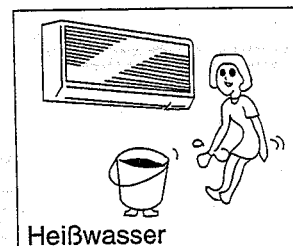
emitted by smoke foodstuffs, cosmetics and so on, sticks to it. So please clean the air filter and the evaporator at the beginning of the season to reduce the odor.

- When ambient temperature is high during heating operation, FAN SPEED may change to "HIGH" for protection purpose. In case the air filter is full of dust, FAN SPEED may also change to "HIGH" for protection purpose. Check the air filter periodically.

This appliance complies with E.E.C. directive No. 87/308 relative to radio perturbation and interference suppression.

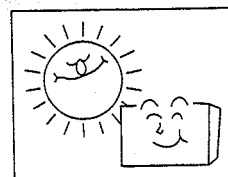
## REINIGEN DER FRONTABDECKUNG USW.

1. Die Frontabdeckung kann leicht verschmutzt werden. Diese daher häufig mit einem weichen und trockenen Tuch abwischen.
2. Hartnäckig anhaftende Verschmutzungen mit einem in lauwarmem Wasser oder neutralem Waschmittel angefeuchteten Tuch entfernen. Danach mit einem weichen und trockenen Tuch nachwischen.
3. Niemals Heißwasser (über 50°C), Benzol, Benzin, Säure, Verdünnungsmittel oder eine Bürste verwenden, da sonst die Kunststoffoberfläche und der Anstrich beschädigt werden können.



## INSTANDHALTUNG VOR LÄNGERER NICHTVERWENDUNG

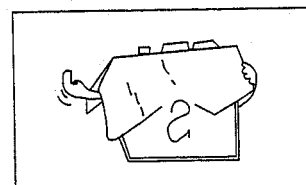
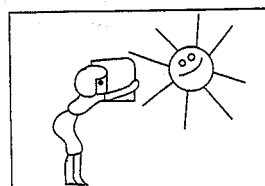
1. Das Raumklimagerät an einem schönen Tag für etwa einen halben Tag in dem Betriebsmodus  $\curvearrowright$  (VENTILATOR) mit auf HOCH gestellter Ventilator-Drehzahl betreiben, um das Raumklimagerät gründlich zu trocknen.



## BEVOR SIE SICH AN EINEN WARTUNGSTECHNIKER WENDEN, DIE FOLGENDEN PUNKTE KONTROLLIEREN.

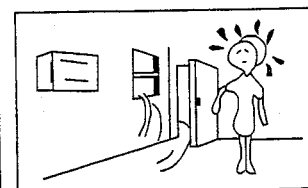
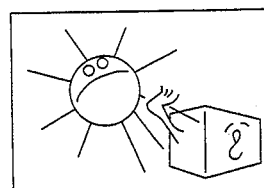
### WENN DAS GERÄT NICHT ARBEITET

1. Ist die Sicherung in Ordnung?
2. Ist die Spannung extrem hoch oder niedrig?
3. Ist der Netzschalter eingeschaltet (Position "ON")?



### WENN DAS GERÄT NICHT RICHTIG KÜHLT

1. Ist das Luftfilter mit Staub verstopft?
2. Ist die Kondensatoreinheit direktem Sonnenlicht ausgesetzt?
3. Ist der Luftstrom der Kondensatoreinheit beeinträchtigt?
4. Sind Türen oder Fenster geöffnet, oder befindet sich eine Wärmequelle in dem Raum?
5. Ist eine geeignete Temperatur eingestellt?



### Anmerkungen

- Bei ruhigem Betrieb bzw. nach dem Abhalten des Gerätes könnten die folgenden Bedingungen auftreten, die jedoch keinerlei Probleme darstellen.
  - (1) Strömungsgeräusche des Kühlmittelkreis.
  - (2) Schleifgeräusche des Gebläsegehäuses während des Abkühlens oder Erwärmens.
- Aufgrund angesamelter Fremdpartikel (Rauch, Eßwaren, Kosmetika usw.) kann es zu Geruchsbelästigung durch das Raum-Klimagerät

kommen. Zu Saisonbeginn sollten daher der Luftfilter und der Verdunster gereinigt werden, um diese Geruchsbelästigung zu reduzieren.

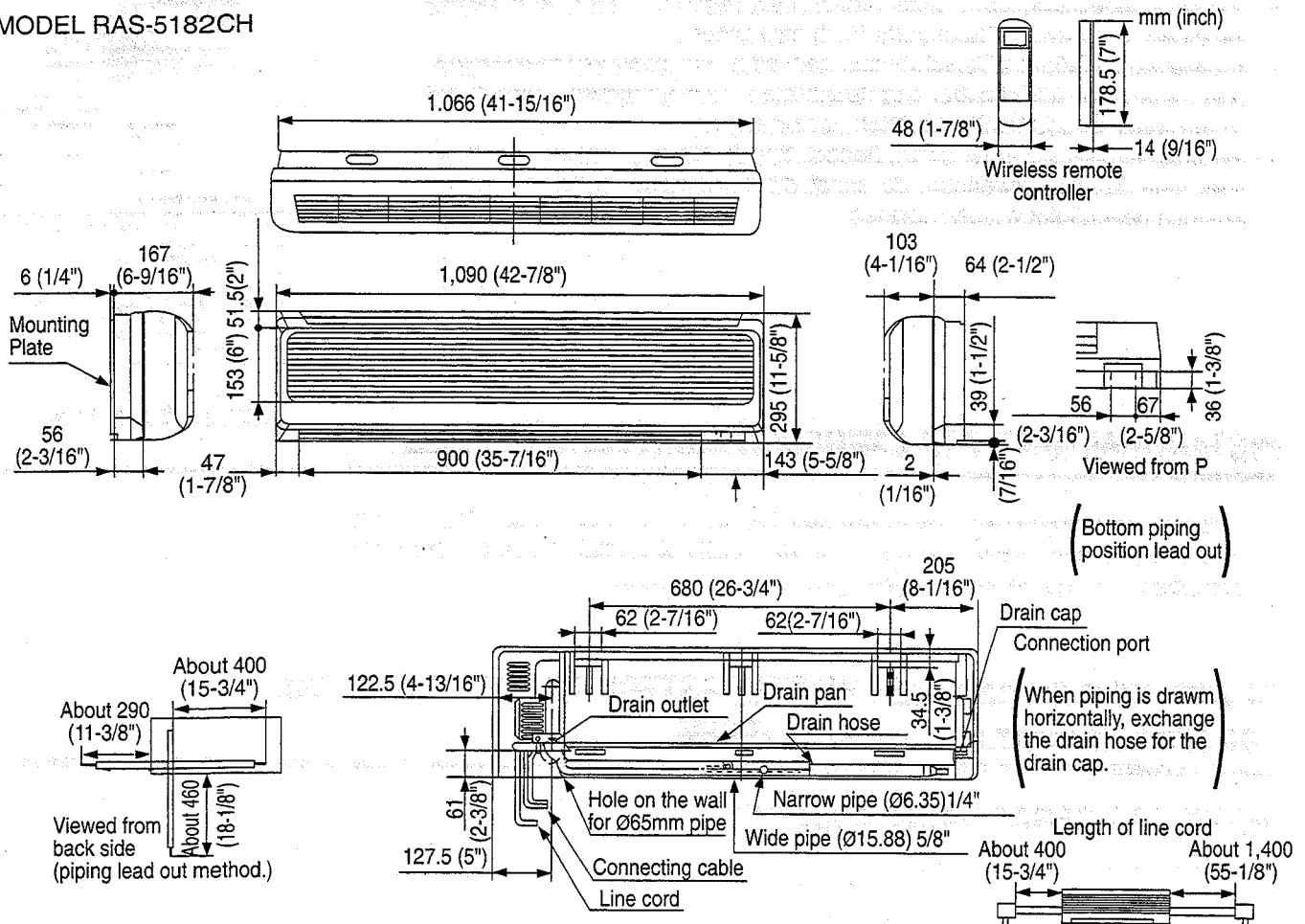
- Bei hoher Umgebungstemperatur während des Heizvorgangs kann es sein, sich die Ventilatorgeschwindigkeit vorsorglich auf "HOCH" umschaltet. Falls der Luftfilter voller Staub ist, kann es sein, dass sich die Ventilatorgeschwindigkeit ebenfalls vorsorglich auf "HOCH" umstellt. Bitte die Luftfilter periodisch überprüfen.

Das Gerät ist funkenstört nach der EG-Richtlinien 87/308.

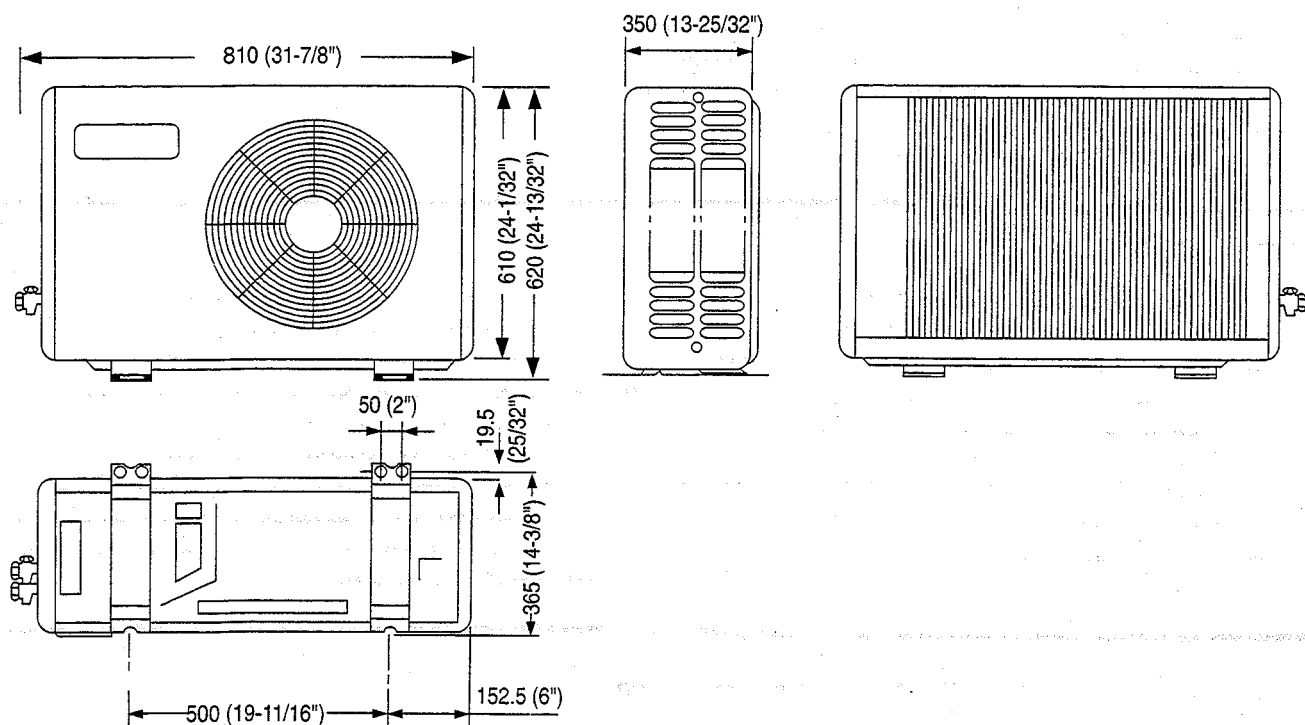


# CONSTRUCTION AND DIMENSIONAL DIAGRAM

## MODEL RAS-5182CH



## MODEL RAS-5182CHV



[illegible]

## -5182CH



-5182CHV

## MAIN PARTS COMPONENT

## HAUPTBAUTEILE

THERMOSTAT

THERMOSTAT

Thermostat Specifications

Angaben über den Thermostat

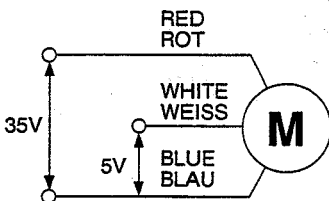
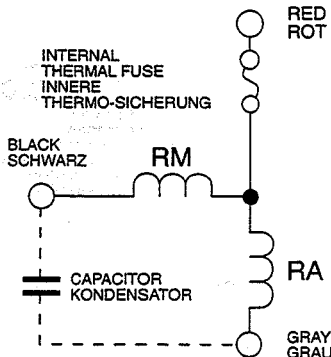
MODEL	MODELL	RAS-5182CH			
THERMOSTAT MODEL	THERMOSTAT MODELL	IC			
OPERATION MODE	BETRIERSART	COOL	KÜHLUNG	HEAT	HEIZUNG
TEMPERATURE TEMPERATUR °C (°F)	INDICATION ANZEIGE 16	ON	AN	17.6	(63.7)
		OFF	AUS	17.3	(63.1)
	INDICATION ANZEIGE 24	ON	AN	25.6	(78.1)
		OFF	AUS	25.3	(77.5)
	INDICATION ANZEIGE 32	ON	AN	33.6	(92.5)
		OFF	AUS	33.3	(91.9)
				19.6	(67.3)
				19.3	(66.7)
				27.6	(81.7)
				27.3	(81.1)
				35.6	(96.1)
				35.3	(95.5)

FAN MOTOR

VENTILATORMOTOR

Fan Motor Specifications

Angaben über den Ventilatormotor

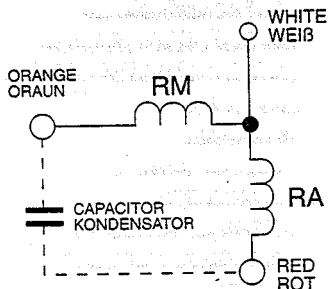
MODEL	MODELL	RAS-5182CH	RAC-5182CHV
PHASE	PHASEN	—	SINGLE EINPHASING
RATED VOLTAGE	NENNSPANNUNG	DC5V, 35V	200 - 240V
RATED FREQUENCY	NENNFREQUENZ	—	50Hz
OUTPUT	LEISTUNG	20W	60W
POLE NUMBER	ANZAHL DER POLE	—	4
CONNECTION SCHALTVERBINDUNG			
RESISTANCE VALUE WIDERSTANDS WERT (Ω)	20°C (68°F)	-----	RA = 40.8 RM = 42.6
	75°C (167°F)	-----	RA = 49.6 RM = 51.8

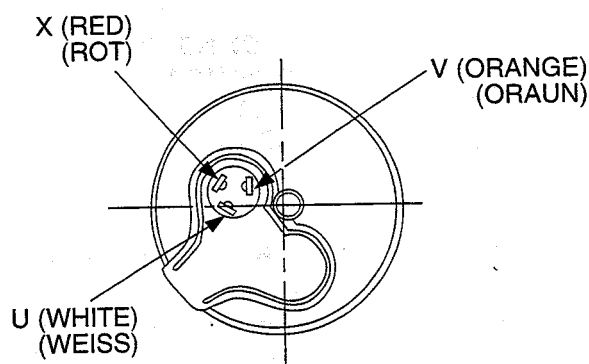
# COMPRESSOR MOTOR

## Compressor Motor Specifications

# KOMPRESSORMOTOR

## Angaben über den Kompressormotors

MODEL	MODELL	RAC-5182CHV
COMPRESSOR MODEL	KOMPRESSOR MODELL	HY33MEIM
PHASE	PHASEN	SINGLE      EINPHASING
RATED VOLTAGE	NENNSPANNUNG	220 - 240V
RATED FREQUENCY	NENNFREQUENZ	50 Hz
LOCKED ROTOR CURRENT	ANLAUFSTROM	40 A
POLE NUMBER	ANZAHL DER POLE	2
CONNECTION SCHALTVERBINDUNG		
RESISTANCE VALUE WIDERSTANDS WERT (Ω)	20°C (68°F)	RM = 1.580 RA = 3.030
	75°C (167°F)	RM = 1.922 RA = 3.686
EXTERNAL OVERLOAD RELAY AUßERES LIEBERBELASTUNGS RELAISYES      JA		



### ▲ CAUTION

When the Air Conditioner has been operated for a long time with the capillary tubes clogged or crushed or with too little coolant, check the color of the refrigerant oil inside the compressor. If the color has been changed conspicuously, replace the compressor.

### ▲ ACHTUNG

Wenn das Klimagerät für längere Zeit benutzt worden ist und die Kapillarröhrchen verstopft oder beschädigt sind oder zu wenig Kühlmittel aufweisen, prüfen sie die Farbe des Öles im kompressor. Falls die Farbe des Öles stark verändert ist, muss der Kompressor ausgetauscht werden.

# WIRING DIAGRAM

# UERDRAHTUNGSDIAGRAMM

MODEL RAS-5182CH / RAS-5182CHV  
MODELL

- (A) : COMPRESSOR  
KOMPRESSOR
- (B) : FAN MOTOR  
VENTILATORMOTOR
- (C) : POWER SWITCH  
NETZSCHALTER
- (D) : REVERSING VALVE  
UMKEH REVENTIL
- (G) : 50 $\mu$ F CAPACITOR  
50 $\mu$ F KONDENSATOR
- (H) : 4.0 $\mu$ F CAPACITOR  
4.0 $\mu$ F KONDENSATOR
- (I) : FAN MOTOR PROTECTOR  
VENTILATORMOTORBESCHUTZER
- (K) : LINE CORD  
NETZKABEL
- (J) : TERMINAL BOARD  
KLEMMLEISTE
- (L) : EXTERNAL FAN RELAY  
AUBENGEBLASERELAIS
- (M) : STICK RELAY  
STABRELAIS
- (N) : NOISE FILTER  
GERAEUSCHFILTER

- (P) : POWER RELAY  
STROMRELAIS
- (Q) : THERMAL FUSE  
THERMOSICHRUNG
- (R) : SURGE ASSORBER  
ÜBERSPANNUNGSABLEITER
- (S) : THERMISTOR  
THERMISTOR
- (T) : TRANSFORMER  
TRANSFORMATOR
- (U<sub>H</sub>) : OVER HEAT PROTECTOR  
TEMPERATURBESCHUETZER
- (U<sub>P</sub>) : OVERLOAD RELAY  
ÜBERLASTUNGSRELAIS
- (V) : VARISTOR  
VARISTOR
- (X) : FUSE  
SICHERUNG
- (Y) : REVERSING VALVE RELAY  
UMKEH REVENTILRELAIS
- (Z) : AUTO SWEEP MOTOR  
AUTOM SCHWENKMOTOR

BLU : BLUE  
BLAU

GRY : GRAY  
GRAU

BLK : BLACK  
SCHWARZ

YEL : YELLOW  
GELB

ORIN : ORANGE  
ORAU

PNK : PINK  
ROSA

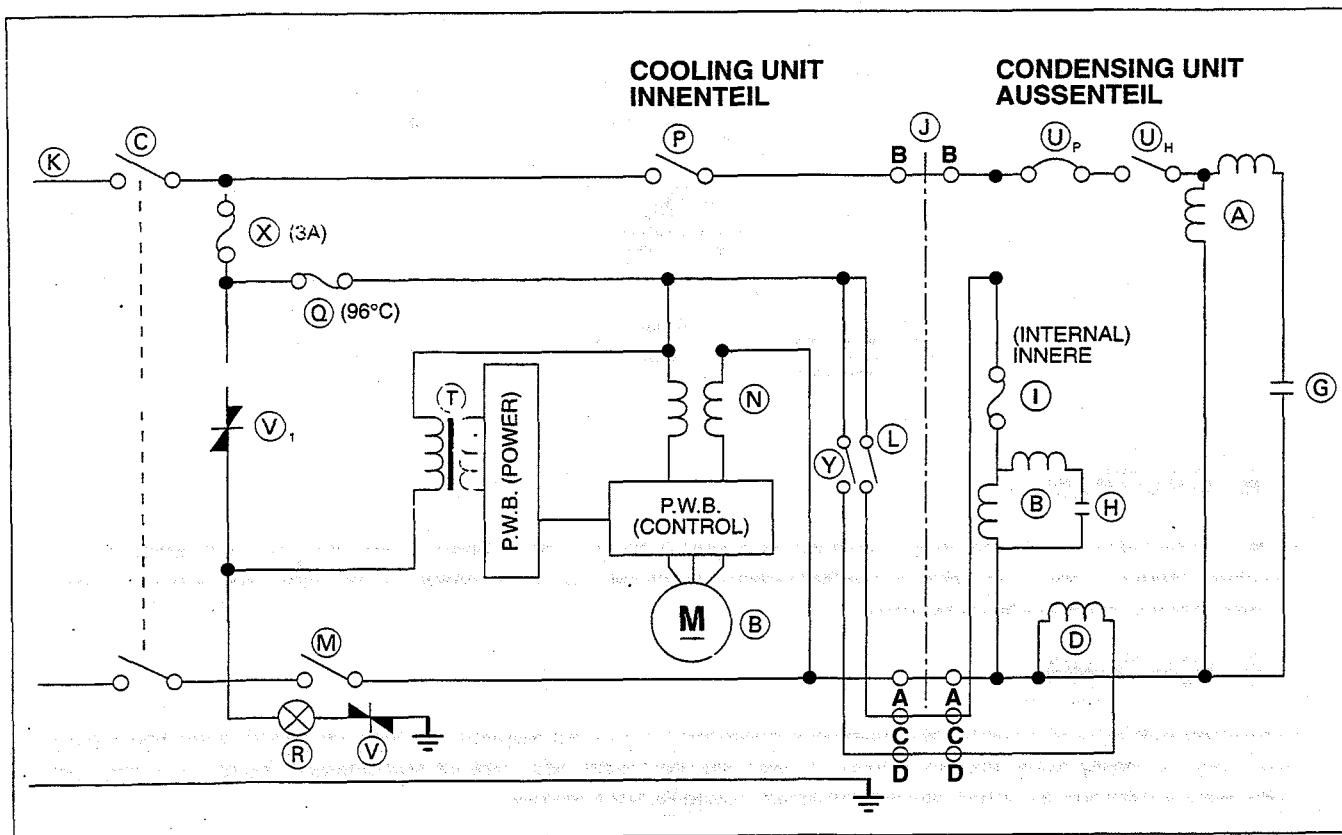
BRN : BROWN  
BRAU

GRN : GREEN  
GRUN

VIO : VIOLET  
VIOLETTE

WHT : WHITE  
WEIß

RED : RED  
ROT

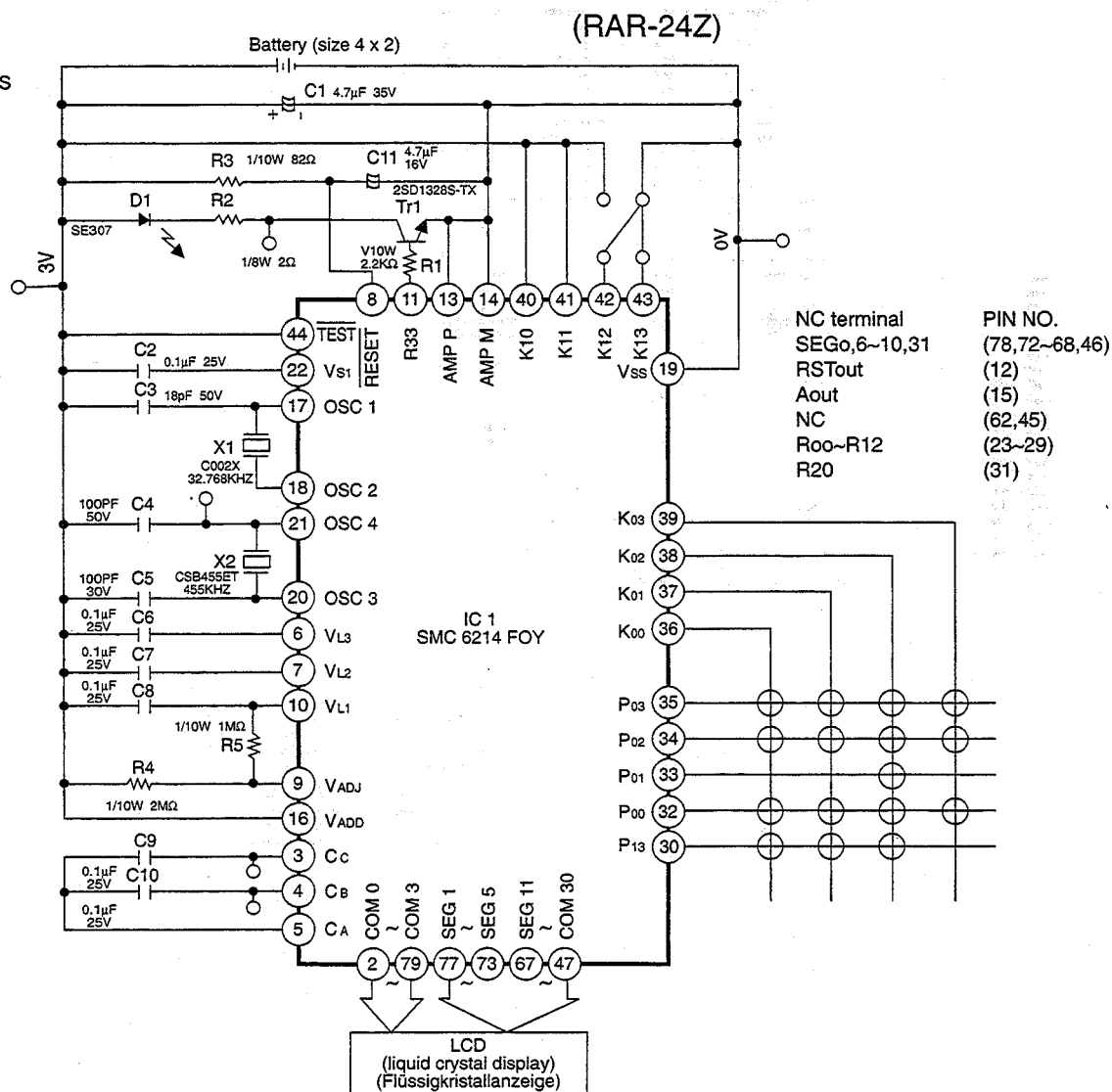


**COOLING UNIT  
INNENTAIL**



# WIRING DIAGRAM OF PRINTED WIRING BOARD VERDRAHTUNGSDIAGRAMM DER GEDRUCKTENSCHALTPLATTE

Remote control  
Ferienbedienungs



Keymatrixtable

	R13	P00	P01	P02	P03
K00	Room temperature down	—	OFF Timer	Hour up	—
K01	Good night	—	ON Timer	Hour down	Present time
K02	Run/Stop	⏻ Reserved	Filter	—	Cancel
K03	—	Wind velocity changeover	Automatic air direction changeover	Running changeover	Room temperature up

Tastenmatrixtabelle

	R13	P00	P01	P02	P03
K00	Raumtemperaturverringierung	—	Aus-Zeitschalter	Stundenerhöhung	—
K01	Gute Nacht	—	Ein-Zeitschalter	Stundenverringierung	Gegenwärtige Zeit
K02	Lauf/Halt	⏻ Reserviert	Filter	—	Löschen
K03	—	Windgeschwindigkeitumschaltung	Automatische Lüftungsrichtungsumschaltung	Laufumschaltung	Raumtemperaturerhöhung

## RESISTOR (Ω)

J ... ±5%, G ... ±2%, F ... ±1%,

SIGN	RATING		
	RESISTANCE VALUE (Ω)	TOLERANCE	POWER(W)
R301	10	J	1/6
R302	1.3k	J	1/6
R303	10k	J	1/6
R304	390	J	1/6
R305	390	J	1/6
R306	5.1k	J	1/6
R307	390	J	1/6
R312	1k	J	1/6
R321	1k	J	1/6
R322	10k	J	1/6
R323	1k	J	1/6
R331	1k	J	1/6
R332	10k	J	1/6
R341	10k	J	1/6
R351	10k	J	1/6
R361	12.7k	F	1/6
R362	1k	J	1/6
R371	1k	J	1/6
R381	18k	F	1/6
R382	1k	J	1/6
R383	2.4k	G	1/6
R401	15k	J	1/6
R402	27k	J	1/6
R403	62k	J	1/6
R404	10k	J	1/6
R405	1k	J	1/6
R410	10K	J	1/6
R511	3k	J	1/6
R512	27k	J	1/6
R513	2.7k	J	1/6
R514	5.1k	J	1/6
R515	2.7k	J	1/6
R710	5 10	J	1/6
R711	510	J	1/6
R713	510	J	1/6
R714	510	J	1/6
R721	5.1k	J	1/6
R731	360	J	1/6
R732	360	J	1/6
R800	13.7k	F	1/6
R801	11.8k	F	1/6
R802	10k	F	1/6
R828	1.5k	J	1/6
R835	0.47	J	2
R836	10k	J	1/6
R850	24	J	1
R851	36	J	1/6
R852	82k	J	2
R853	560k	J	1/2
R854	7.5	J	5
R856	300k	J	1/2
R857	100k	J	1/6
R858	150k	G	1/6
R860	22	J	1/6
R391	20k	J	1/6
R392	51k	J	1/6

## CAPACITOR (F)

TYPE C ... CERAMIC CAPACITOR

D ... ELECTROLYTIC CAPACITOR

SIGN	RATING		
	CAPACITY (F)	VOLTAGE (V)	TYPE
C201	1,000μ	35	D (VX)
C203	100μ	16	D (VX)
C205	100μ	16	D (VX)
C301	0.1μ	50	C
C302	0.1μ	50	C
C312	1000p	50	C
C321	0.1μ	50	D (VX)
C322	0.047μ	25	C
C361	10μ	16	D (VX)
C371	0.047μ	25	C
C381	10μ	16	D (VX)
C401	0.1μ	50	C
C501	100μ	16	D (VX)
C502	0.1μ	50	C
C511	22μ	10	D (VX)
C512	0.047μ	25	C
C801	0.047μ	25	C
C821	100μ	16	D
C823	0.01μ	25	C
C824	3.3μ	50	D
C826	33μ	6.3	D
C831	1000p	DC630	F
C832	0.047μ	50	C
C833	680μ	DC63	D
C850	0.01μ	DC1k	C
C851	100μ	DC450	D
C852	0.01μ	AC250	C
C853	0.01μ	AC250	C
C854	0.01μ	AC400	C
C855	0.082μ	AC300	F
C857	10μ	16	D
C858	0.047μ	AC300	F
C303	0.1μ	50	C
C841	0.1μ	50	C
C859	0.047	25	C

## DIODE

SIGN	MODEL
D401	1SS-120
D511	1SS-120
D512	1SS-120
D701	1SS-120
D702	1SS-120
D801	1SS-120
D802	FML-G12S
D803	ERB44-08
D901	1SS-120
D902	1SS-120

## TRANSISTOR

SIGN	MODEL
Q321	AA1A4M
Q330	AN1A4M
Q511	2SC458KC
Q512	2SC458KC
Q513	2SA673
Q801	2SD946B
Q802	2SC3979
Q804	AA1A4M

## ZENER DIODE

SIGN	MODEL
ZD511	HZ7B2

## FUSE INDUCTOR

SIGN	MODEL
L601	EXC-ELSA35
L801	EXC-ELSA35

## BLOCK RESISTOR

SIGN	RATING
RB801	10k, FX8pcs.

## VARIABLE RESISTOR

SIGN	RATING
PVR801	500

## IC 301

SIGN	MODEL
IC301	X24C01P

## LED

SIGN	MODEL	COLOR
LD710	SEL2713K	YEL
LD711	SEL2413E	GRN
LD713	SEL2413E	GRN
LD714	SEL2213E	RED



## WIDERSTAND (Ω)

J ... ±5%, G ... ±2%, F ... ±1%,

SYMBOL	RATING		
	WIDERSTAND-SWERT (Ω)	TOLERANZ	STROM (W)
R301	10	J	1/6
R302	1.3k	J	1/6
R303	10k	J	1/6
R304	390	J	1/6
R305	390	J	1/6
R306	5.1k	J	1/6
R307	390	J	1/6
R312	1k	J	1/6
R321	1k	J	1/6
R322	10k	J	1/6
R323	1k	J	1/6
R331	1k	J	1/6
R332	10k	J	1/6
R341	10k	J	1/6
R351	10k	J	1/6
R361	12.7k	F	1/6
R362	1k	J	1/6
R371	1k	J	1/6
R381	18k	F	1/6
R382	1k	J	1/6
R383	2.4k	G	1/6
R401	15k	J	1/6
R402	27k	J	1/6
R403	62k	J	1/6
R404	10k	J	1/6
R405	1k	J	1/6
R410	10k	J	1/6
R511	3k	J	1/6
R512	27k	J	1/6
R513	2.7k	J	1/6
R514	5.1k	J	1/6
R515	2.7k	J	1/6
R710	5 10	J	1/6
R711	510	J	1/6
R713	510	J	1/6
R714	510	J	1/6
R721	5.1k	J	1/6
R731	360	J	1/6
R732	360	J	1/6
R800	13.7k	F	1/6
R801	11.8k	F	1/6
R802	10k	F	1/6
R828	1.5k	J	1/6
R835	0.47	J	2
R836	10k	J	1/6
R850	24	J	1
R851	36	J	1/6
R852	82k	J	2
R853	560k	J	1/2
R854	7.5	J	5
R856	300k	J	1/2
R857	100k	J	1/6
R858	150k	G	1/6
R860	22	J	1/6
R391	20k	J	1/6
R392	51k	J	1/6

## KONDENSATOR (F)

TYPE C ... CERAMIC CAPACITOR

D ... ELECTROLYTIC CAPACITOR

SYMBOL	RATING		
	KONDENSATOR (F)	SPANNUNG (V)	TYP
C201	1.000μ	35	D (VX)
C203	100μ	16	D (VX)
C205	100μ	16	D (VX)
C301	0.1μ	50	C
C302	0.1μ	50	C
C312	1000p	50	C
C321	0.1μ	50	D (VX)
C322	0.047μ	25	C
C361	10μ	16	D (VX)
C371	0.047μ	25	C
C381	10μ	16	D (VX)
C401	0.1μ	50	C
C501	100μ	16	D (VX)
C502	0.1μ	50	C
C511	22μ	10	D (VX)
C512	0.047μ	25	C
C801	0.047μ	25	C
C821	100μ	16	D
C823	0.01μ	25	C
C824	3.3μ	50	D
C826	33μ	6.3	D
C831	1000p	DC630	F
C832	0.047μ	50	C
C833	680μ	DC63	D
C850	0.01μ	DC1k	C
C851	100μ	DC450	D
C852	0.01μ	AC250	C
C853	0.01μ	AC250	C
C854	0.01μ	AC400	C
C855	0.082μ	AC300	F
C857	10μ	16	D
C858	0.047μ	AC300	F
C303	0.1μ	50	C
C841	0.1μ	50	C
C859	0.047	25	C

## DIODE

SYMBOL	MODELL
D401	1SS-120
D511	1SS-120
D512	1SS-120
D701	1SS-120
D702	1SS-120
D801	1SS-120
D802	FML-G12S
D803	ERB44-08
D901	1SS-120
D902	1SS-120

## TRANSISTOR

SYMBOL	MODELL
Q321	AA1A4M
Q330	AN1A4M
Q511	2SC458KC
Q512	2SC458KC
Q513	2SA673
Q801	2SD946B
Q802	2SC3979
Q804	AA1A4M

## ZENER DIODE

SYMBOL	MODELL
ZD511	HZ7B2

## SICHERUNGSINDUKTOR

SYMBOL	MODELL
ZD511	HZ7B2
L601	EXC-ELSA35
L801	EXC-ELSA35

## BLOCKWIDERSTAND

SYMBOL	RATING
RB801	10k, FX8pcs.

## STELLWIDERSTAND

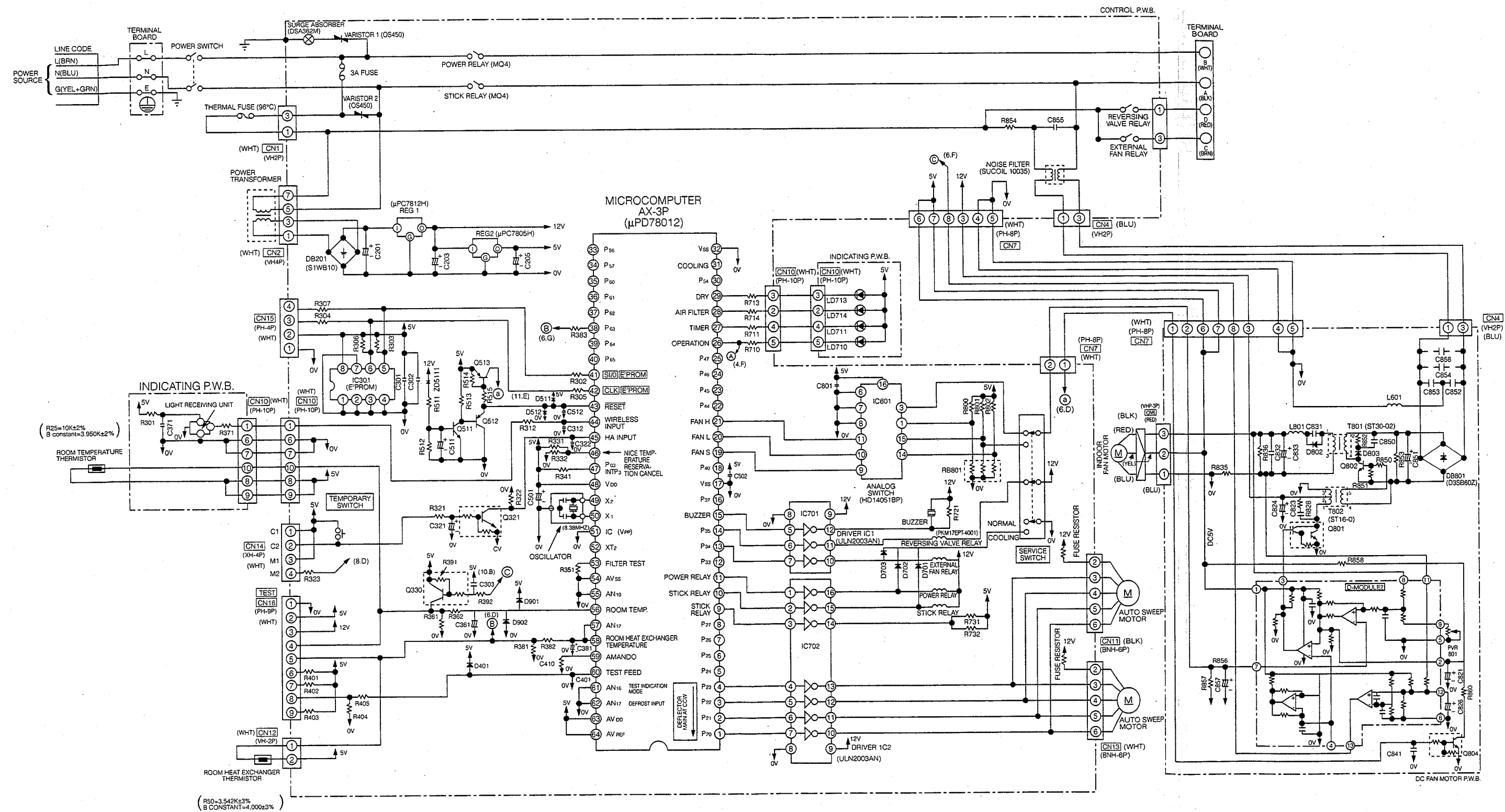
SYMBOL	RATING
PVR801	500

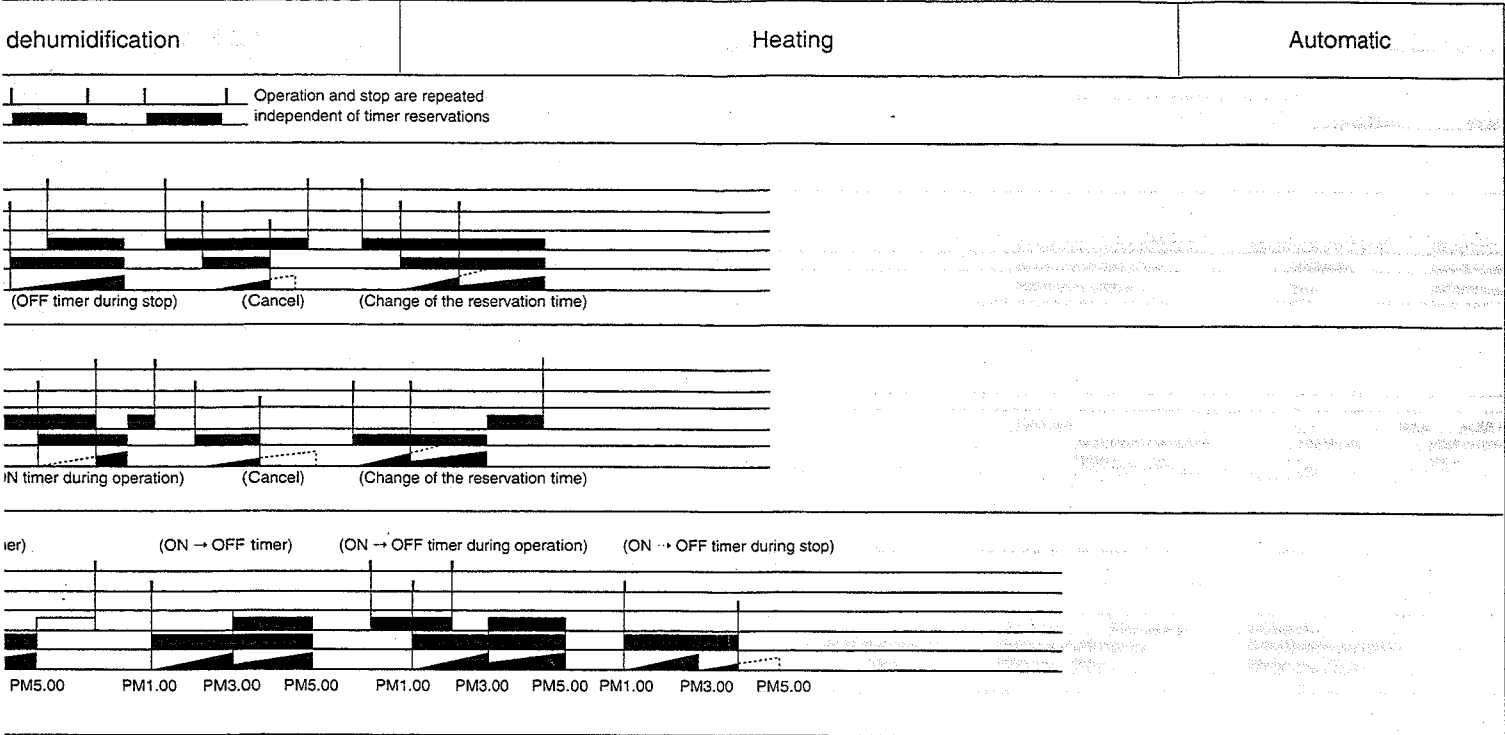
## IC 301

SYMBOL	MODELL
IC301	X24C01P

## LED

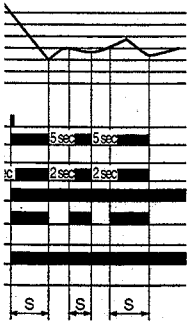
SYMBOL	MODELL	COLOR
LD710	SEL2713K	YEL
LD711	SEL2413E	GRN
LD713	SEL2413E	GRN
LD714	SEL2213E	RED





heated according to the thermostat setting.

re is lower than the room temperature



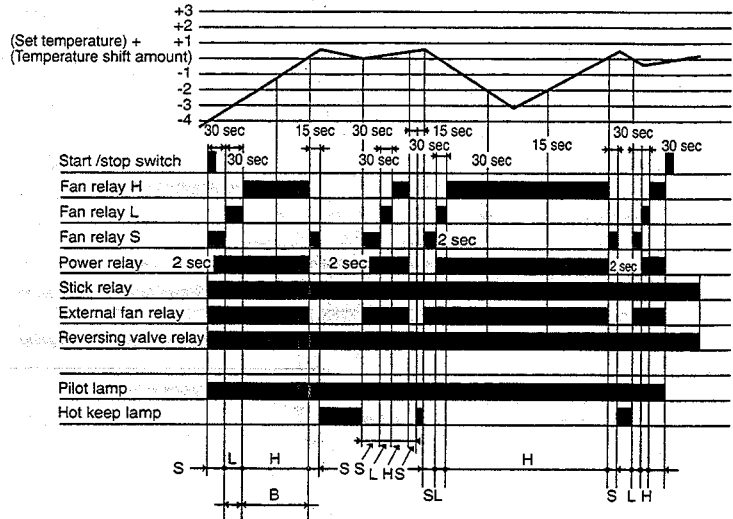
me of the power relay is 3 minutes, FF time also is 3 minutes. is not delayed with operation start tton ON. is delayed by 5 sec with operation stat operation.

than room temperature

- Notes:
- Forced operation by start/stop button ON is executed even with thermostat OFF.
  - The room temperature 30 sec after operation start, minus 0.66 deg, becomes the set temperature.
  - When the room temperature is 16°C or lower, 16°C becomes the set temperature.
  - The other operation are the same as for (1).

- "HI", "MED", "LO", and "Stop" are repeated according to the thermostat signal and time.
- "HI", "MED", "LO", and "Stop" are repeated according to the thermostat signal and time.
- "MED", "LO", and "Stop" are repeated according to the thermostat signal and time.
- "LO" and "Stop" are repeated according to the thermost signal and time.

Example for "HI" circulation mode



Air-blow mode	(A)	(B)
H	L	H
L	L	L
S	S	S
Automatic	L	*L

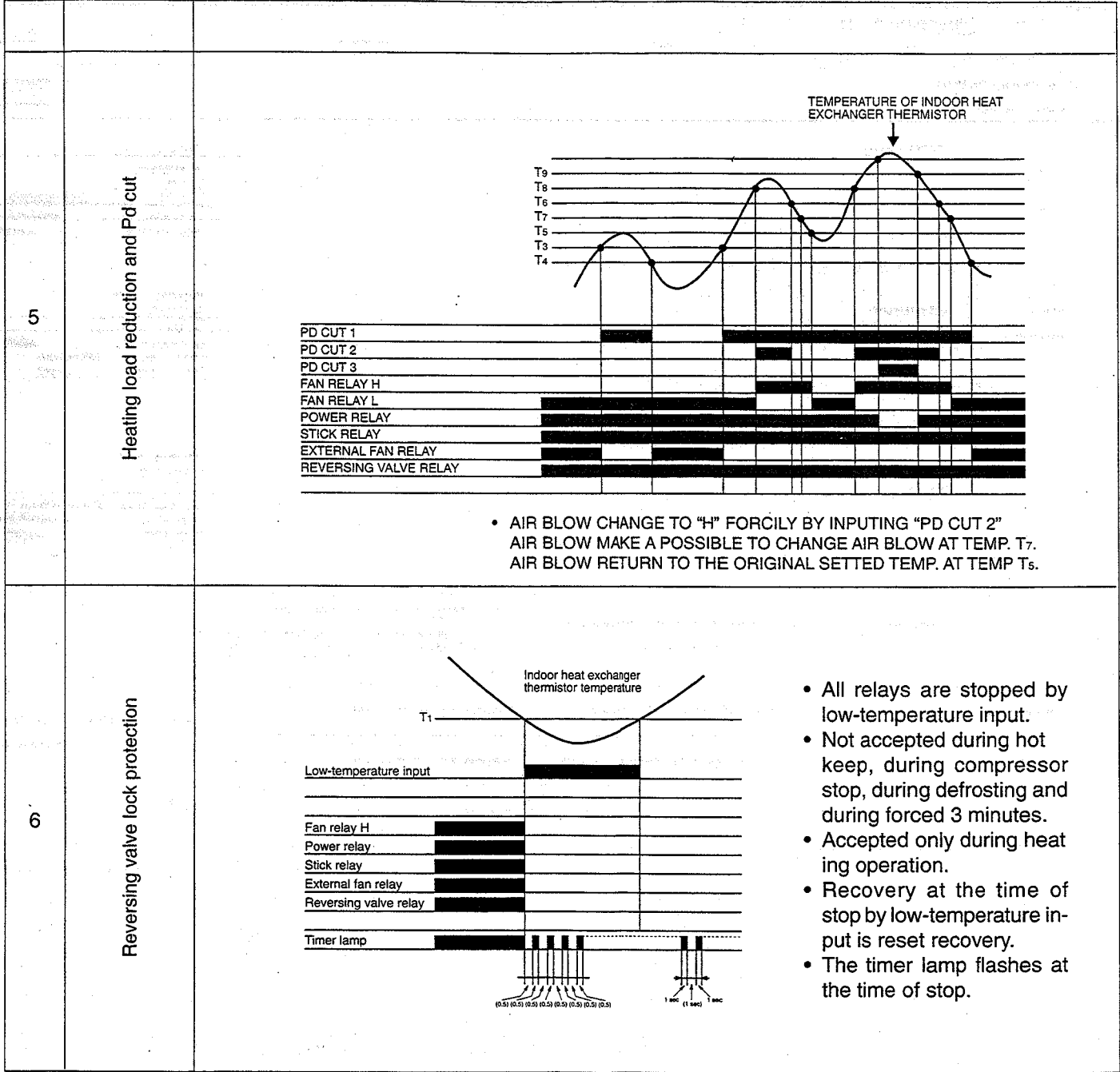
- Notes:
- The min. ON Time of the power relay is 3 minutes, and the min. OFF time also is 3 minutes.
  - In automatic circulation mode, "HI" in section (B) occurs only the first time.

- The "Automatic" speed mode for each operation mode is used independent of the setting. ("Week" at the time of "Sensor dehumidification".)

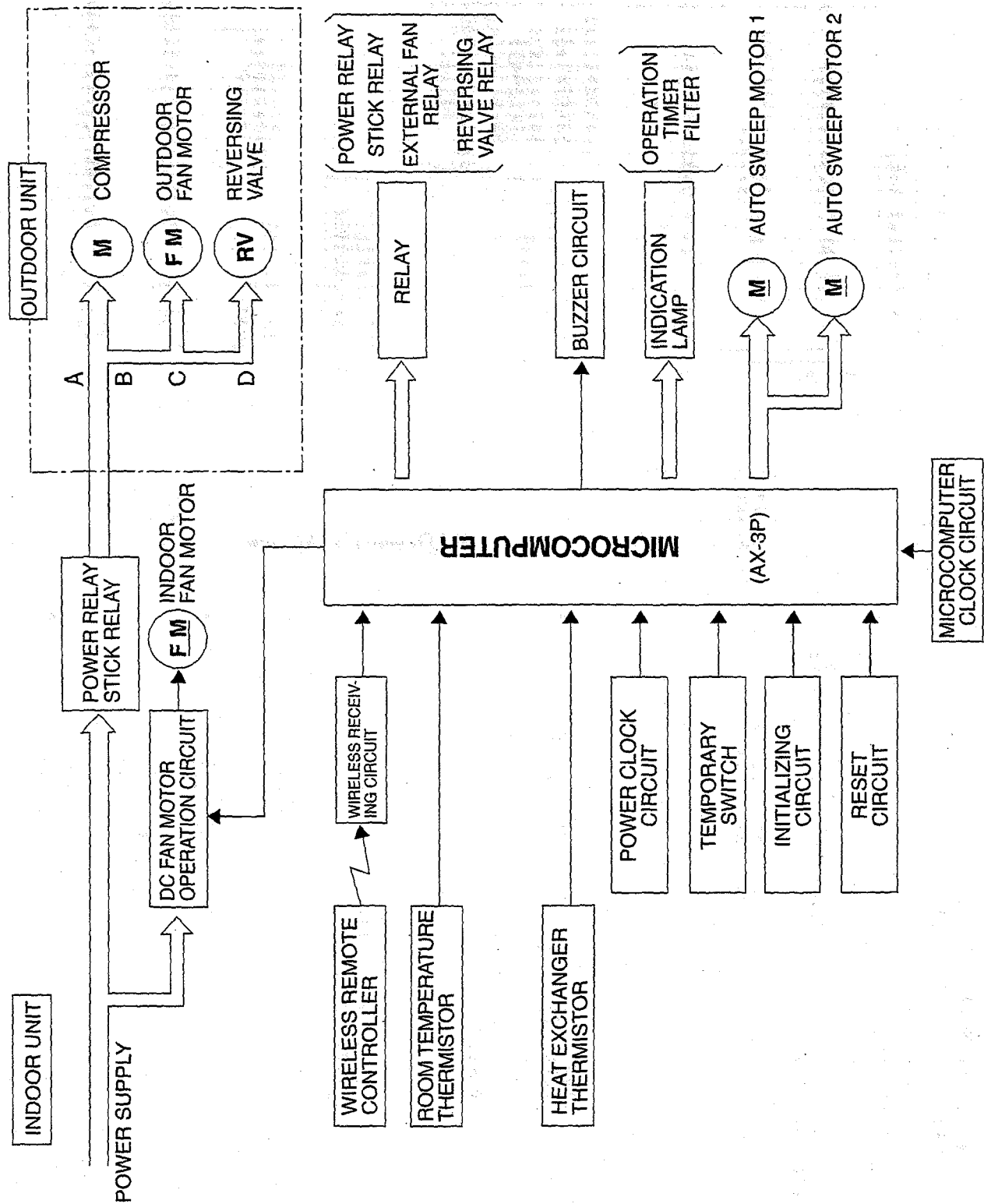
- The operation mode at the start of operation differs as shown below according to the room temperature.

Room temperature at the start of operation	Cooling	The set temperature shall be 27°C
	Sensor dehumidification.	The set temperature shall be 2 degrees below the room temperature at the start of operation.
23°C	Heating	The temperature shall be 23°C + temperature shift amount

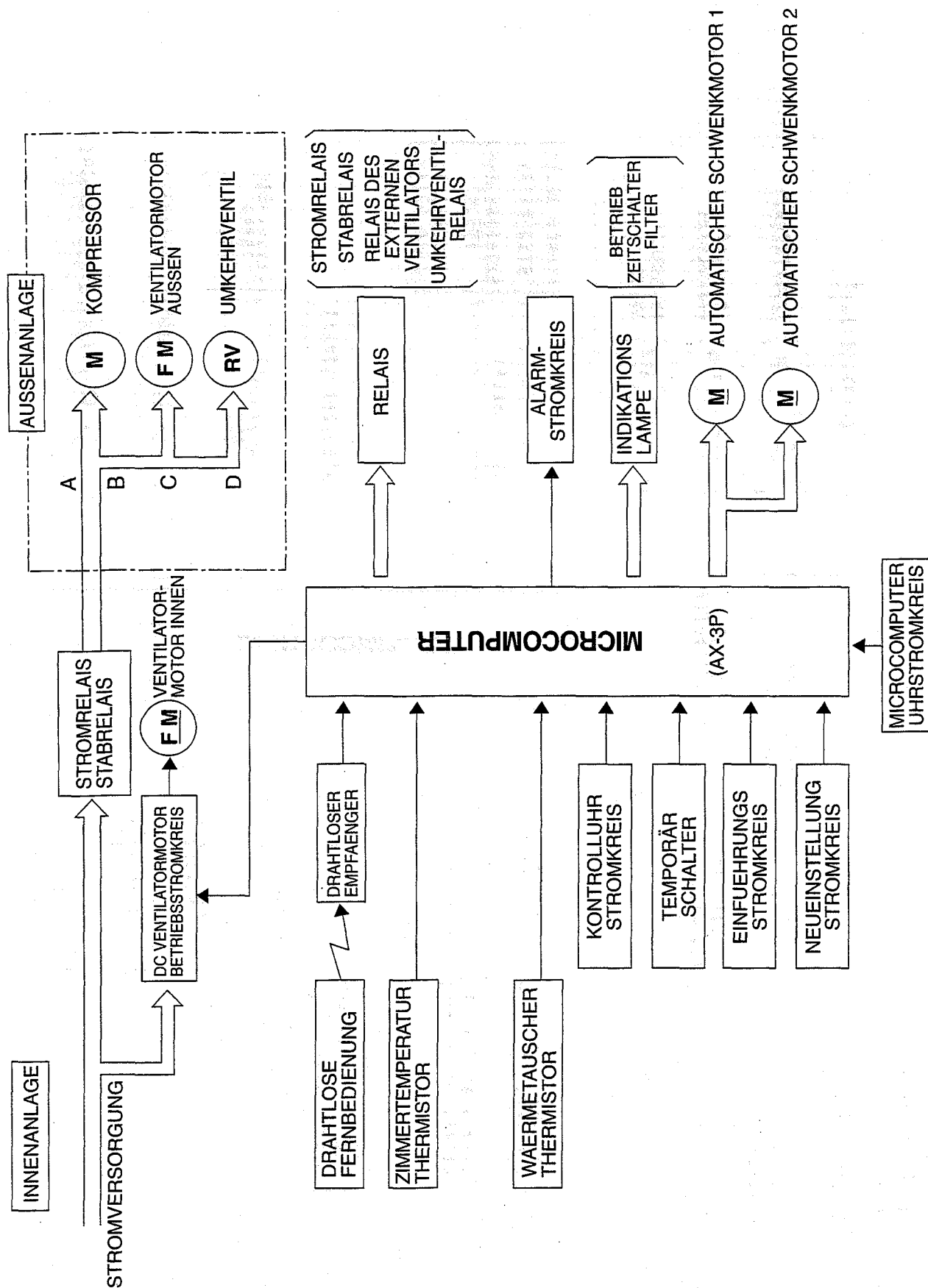
- A shift is not accepted at the time of operation start.
- There is no switching between modes after start of operation.
- When the operation is started again within 20 min, after stop with the start/stop button, operation will be executed in the previous mode.
- The operation details are the same as for each operation mode.
- The set temperature is set with the room temperature adjustment button. Correction by  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  is possible with.
- At this time, the operation mode judgement temperature also is shifted at the same time. However, cooling operation mode, but not in "Sensor dehumidification" mode.



**BLOCK DIAGRAM**  
MODEL RAS-5182CH/RAS-5182CHV



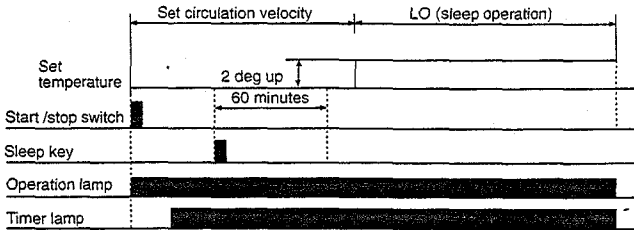
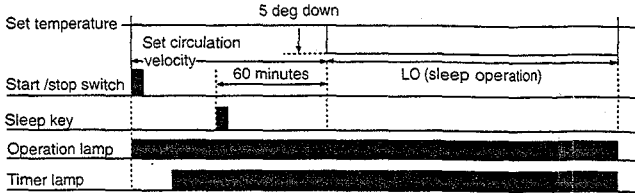
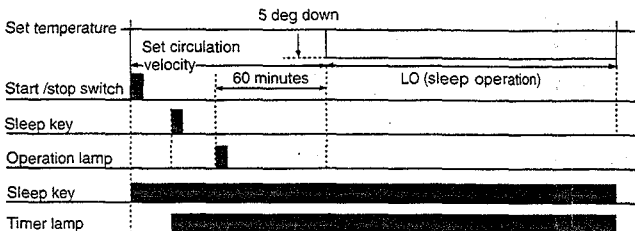
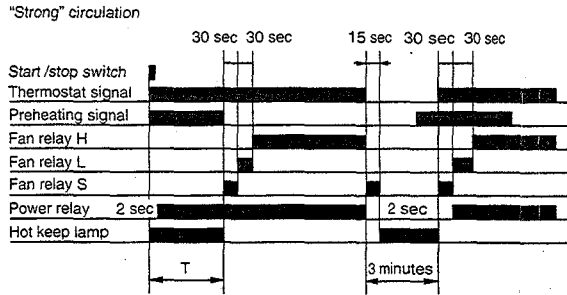
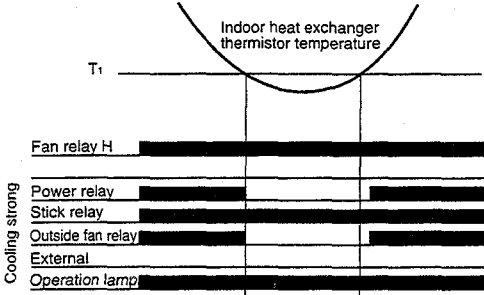
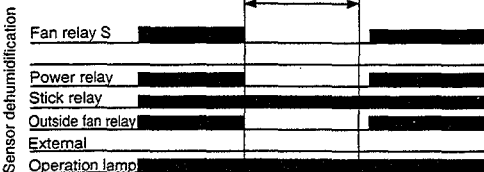
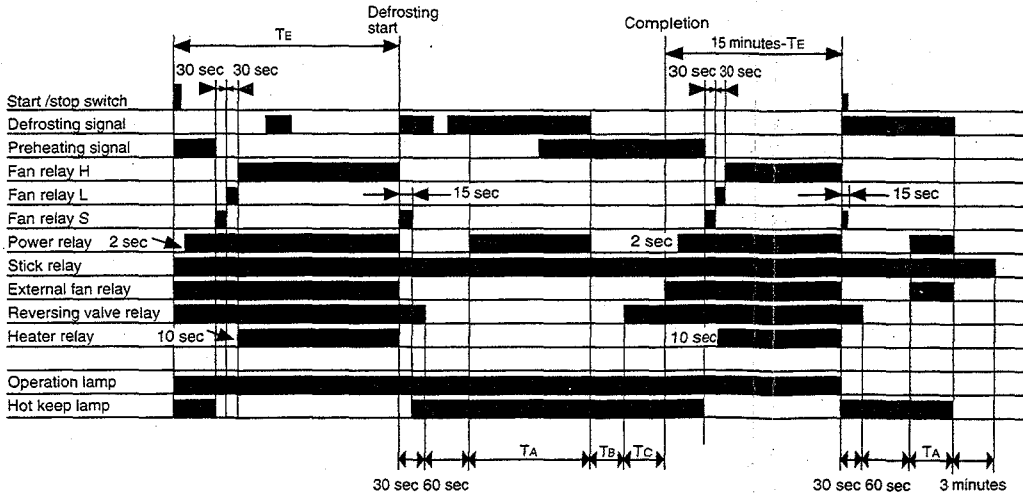
# BLOCKDIAGRAMM MODELL RAS-5182CH/RAS-5182CHV



GRUNDBETRIEBSART

Nr	Betriebsart	Ventilator	Kühlen	Fühlerentfeuchtung	Heizen	Automatik
1	Start-/stop-Taste, Grundbetriebsart			Star-/Stop-Taste Betriebslampe	Start und Stop werden unabhängig von der Zeitschalterreservierung wiederholt	
2	Zeitschalter Betrieb	Aus-Zeitschalter		Star-/Stop-Taste Ausheben Betriebslampe Zeitschalterlampe Zeitschalterspeicher	(Aus-Zeitschalter angehalten) (Ausheben) (Änderung der Reservierungszeit)	
		Ein-Zeitschalter		Star-/Stop-Taste Ausheben Betriebslampe Zeitschalterlampe Zeitschalterspeicher	(Aus-Zeitschalter angehalten) (Ausheben) (Änderung der Reservierungszeit)	
		AUS=Ein Zeitschalter		Star-/Stop-Taste Ausheben Betriebslampe Zeitschalterlampe Zeitschalterspeicher	(Aus- → Ein-Zeitschalter) (Ein- → Aus-Zeitschalter) (Ein- → Aus-Zeitschalter in Betrieb) (Ein- → Aus-Zeitschalter angehalten) PM1.00 PM3.00 PM5.00 PM1.00 PM3.00 PM5.00 PM1.00 PM3.00 PM5.00 PM1.00 PM3.00 PM5.00	
3	Zirkulations betrieb	Automatik	• Betrieb in der vorhergehenden Zirkulationsbetriebsart	• Betrieb in der Betriebsart "HI", "MED" oder "LO" wird entsprechend dem Thermostatsignal durchgeführt (Siehe "Thermostatbetrieb")	• "HI", "MED", "LO", und "Stop" werden entsprechend dem Thermostatsignal und der Zeit wiederholt.	• Die "automatische" Drehzahlbetriebsart wird für jede Betriebsart verwendet, unabhängig von der; Einstellung. ("Schwach" bei "Fühlerentfeuchtung.")
		HI	• Betrieb in der Betriebsart "HI"	• Wie links angeführt	• "HI", "MED", "LO", and "Stop" werden entsprechend dem Thermostatsignal und der Zeit wiederholt.	
		MED	• Betrieb in der Betriebsart "MED"	• Wie links angeführt	• "MED", "LO", und "Stop" werden entsprechend dem Thermostatsignal und der Zeit wiederholt.	
		LO	• Betrieb in der Betriebsart "LO"	• Wie links angeführt	• "LO" und "Stop" werden entsprechend dem Thermostatsignal und der Zeit wiederholt.	
4	Thermostatbetrieb H → HI L → MED S → LO	• Es wird nur Zirkulation mit verminderter Drehzahl durchgeführt, unabhängig vom Thermostatsignal.		(1) Wenn die Einstelltemperatur niedriger als die Zimmertemperatur ist	Beispiel für die "HI" Zirkulationsbetriebsart	• Die Betriebsart beim Betriebsart hängt wie nachfolgend gezeigt von der Zimmertemperatur ab.
		(1) Stark		(2) Einsteltemperatur höher als die Zimmertemperatur		



Operation mode Control function		Fan	Cooling	Sensor dehumidification	Heating	Automatic								
7	<ul style="list-style-type: none"><li>The set temperature after sleep shift in sensor dehumidification operation is limited by 16°</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>The operation is switched OFF at the set time.</li></ul>			 <ul style="list-style-type: none"><li>When the sleep key is switched on during OFF timer operation, the OFF timer will be cancelled.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sleep operation is executed for each operation mode.</li></ul>								
			<p>Notes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>60 minutes after the sleep key is switched on, sleep operation is started.</li><li>When the sleep key is switched on during OFF timer operation, the OFF timer will be cancelled.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>When the sleep key is switched on during ON after a timer reservation, sleep operation will be started.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sleep operation is executed for each operation.</li></ul>									
8	Preheating operation				 <p>Notes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Even when the preheating signal is not given as input, heating operation is started when 3 minutes have passed for T.</li><li>Preheating operation is executed at the time of operation start and after completion of defrosting, and at all other times, there is no operation, independent of the preheating signal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>At the time of heating operation mode, the same operation as for heating is executed.</li></ul>								
9	Defrosting (including automatic fresh defrosting)		 <p>Cooling strong</p>	 <p>Sensor dehumidification</p>	 <table><tr><td>TA (Reverse cycle defrosting)</td><td>10 min. 1 min.</td></tr><tr><td>TB (Silencing period)</td><td>30 sec</td></tr><tr><td>TC (Cycle balancing time)</td><td>30 sec</td></tr><tr><td>TE (Defrosting prohibition time)</td><td>10 min. 1 min.</td></tr></table> <p>Notes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>For the time TE after start of heating operation, defrosting will not be executed even when the defrosting signal is given as input.</li><li>When the reserve cycle defrosting TA has continued for the time shown in the table on the left, the operation advances to TB and TC independent of the defrosting signal.</li><li>When the power relay becomes ON after expiration of the time TE defrosting will be started immediately with input of the defrosting signal.</li><li>Once defrosting has been completed, the defrosting signal is not accepted for the time TE.</li><li>When a defrosting signal has been given as input at the time of stop by means of the start/stop switch or at the time of OFF timer count-up, defrosting is executed before operation stop.</li><li>The defrosting signal is no accepted at the time of overload input.</li></ul>	TA (Reverse cycle defrosting)	10 min. 1 min.	TB (Silencing period)	30 sec	TC (Cycle balancing time)	30 sec	TE (Defrosting prohibition time)	10 min. 1 min.	<ul style="list-style-type: none"><li>Defrosting of each operation mode is executed.</li></ul>
TA (Reverse cycle defrosting)	10 min. 1 min.													
TB (Silencing period)	30 sec													
TC (Cycle balancing time)	30 sec													
TE (Defrosting prohibition time)	10 min. 1 min.													



When the power is turned on during OFF timer operation, the OFF timer will be cancelled.

shed on during ON after a timer reservation, sleep operation will be started.

signal is not given as input, heating operation is started when 3 minutes

executed at the time of operation start and after completion of defrosting, there is no operation, independent of the preheating signal.

- |     |  |
|-----|--|
| in. | • For the time TE after start of heating operation, defrosting will not be executed even when the defrosting signal is given as input.   |
| in. |  |
| 3C  | • When the reserve cycle defrosting TA has continued for the time shown in the table on the left, the operation advances to TB and TC independent of the defrosting signal.                  |
| 3C  | • When the power relay becomes ON after expiration of the time TE defrosting will be started immediately with input of the defrosting signal.  |
| —   | • Once defrosting has been completed, the defrosting signal is not accepted for the time TE.   |
| —   | • When a defrosting signal has been given as input at the time of stop by means of the start/stop switch or at the time of OFF timer count-up, defrosting is executed before operation stop. |
| in. | • The defrosting signal is no accepted at the time of overload input.  |
| in. |  |

## Automatic

- Sleep operation is executed for each operation mode.

- Sleep operation is executed for each operation.

- At the time of heating operation mode, the same operation as for heating is executed.

- Defrosting of each operation mode is executed.

Table 1 Specifications

Item		
Operation switching	Automatic	Yes
	Heating	Yes
	Fan	Yes
	Sensor dehumidification	Yes
	Cooling	Yes
Temporary switch		Yes (automatic)
Service switch	Heating	Yes
	Cooling	Yes
Nice temperature reservation		Yes
Automatic temperature reservation		Yes
Defrosting		Yes
Pd cut 1		Yes
Pd cut 2		Yes
Pd cut 3		Yes
Heating load reduction		Yes
External fan relay		Yes
Reversing valve relay		Yes
Reversing valve lock protection		Yes
Sleep circuit		Yes
Heater operation at the time of sensor dehumidification		No
Automatic blowing direction		Yes
Filter sign		Yes
Wireless mode		Cooling wireless

Table 2 Sensor operation values

Item				
Thermostat operation	ON temperature (Thermostat relay) power relay (°C)	Cooling, Sensor dehumidification	16	17.6
			24	25.6
			32	33.6
		Heating	16	19.6
			24	27.6
		32	35.6	
	Differential (°C)			0.33
Low-temperature defrosting	(T1)	ON (°C)	1.0	
		Reset (°C)	12.0	
Preheating	(T2)	Reset (°C)	17.0	
		ON (°C)	15.0	
Pd cut 1	(T3)	ON (°C)	48.0	
	(T4)	Reset (°C)	45.0	
Pd cut 2	(T5)	Fan relay H→original	35°C	
	(T6)	ON (°C)	55.0	
Pd cut 3	(T7)	Reset (°C)	49.0	
	(T8)	ON (°C)	63.0	
	(T9)	Reset (°C)	55.0	

### Other detailed specifications

1. When the room temperature rises within 3 minutes after thermostat OFF during cooling operation with automatic velocity, the blowing velocity changes in the order of S→L→H in the same way as at the time of thermostat ON.
2. In case of Tele. control input during stopped ON timer, operation will be started at that time and the timer will be cleared.
3. In case of Tele. control input during operation of the OFF timer, the operation will be stopped at that time and the timer will be cleared.
4. Even when operation stop is executed at the time of outside fan OFF by overload, automatic fresh defrosting will not be executed.
5. In case of switching to "Heating" during "Automatic" heating operation, the operation will be continued as it is when the thermostat is ON. 3 min delay will not be entered. However, the set room temperature and the blowing velocity will be according to the remote control signal. The same applies for switching from "Heating" to "Automatic" heating.
6. In case of switching from "Sensor dehumidification" operation to "Cooling", as it is when the thermostat is ON. 3 min delay will not be entered. However, the set room temperature and the blowing velocity will be according to the remote control signal.  
The same applies for switching from "Cooling" to "Sensor dehumidification". The same also applies for "Automatic" sensor dehumidification, "cooling Sensor dehumidification", "Cooling".
7. The filter sign lights after operation of the indoor fan for 100 hours. The time is cleared by the filter switch.
8. After entry into trouble mode (when the indication lamp is flashing), the rapid feed mode cannot be changed.
9. When operation by nice temperature reservation is executed during sleep operation, normal operation will be continued, and the advance time becomes the temperature difference between the set temperature without sleep shift and the room temperature.
10. The 60 minutes of defrosting prohibition are counted from Thermostat ON after start/stop switch ON. When the thermostat is OFF at the time of start/stop switch ON, the 60 minutes will be counted from the time of thermostat ON. The initial OFF time is not counted. Counting starts when the thermostat becomes ON, and the count then continues even if the thermostat becomes OFF.
11. In case of switching from "Heating" the reversing valve is held for 3 minutes.
12. The defrosting signal is not accepted with overload input, and the operation becomes as shown below when the overload input disappears.
  - (1) When previously the defrosting signal existed without overload input defrosting will start immediately.
  - (2) In cases other than the above, defrosting will be executed with a defrosting signal in the condition without overload input.

Betriebsart		Steuerfunktion	Ventilator	Kühlen	Fühlerentfeuchtung	Heizen	Automatik								
7	Schlafaste	Die Einstelltemperatur nach schlaverschiebung bei Fühlerentfeuchtungsbetrieb ist auf 16°C begrenzt	Der Betrieb wird zur eingestellten Zeit ausgeschaltet.				Schlafbetrieb erfolgt für alle Betriebsarten								
				Hinweise: <ul style="list-style-type: none"><li>60 Minuten nach Einschalten der Schlafaste wird mit Schlafbetrieb begonnen..</li><li>Wenn die Schlafaste während Ausschalt-Zeitschalterbetrieb eingeschaltet wird, so wird der Ausschalt-Zeitschalter gelöscht.</li></ul>			Schlafbetrieb erfolgt für alle Betriebsarten								
8	Vorwärm Heizbetrieb						Bei Heizbetriebsart erfolgt der gleiche Betrieb wie für Heizen.								
9	Entfrosten (automatik entfrosten)					<table><tr><td>TA (Umkehrzyklusentfrosten)</td><td>10 Minuten ± 1 Minuten</td></tr><tr><td>TB (Schalldämpfungsperiode)</td><td>30 sec</td></tr><tr><td>TC (Zyklusbalancezeit)</td><td>30 sec</td></tr><tr><td>TE (Entfrostenverbotzeit)</td><td>10 Minuten ± 5 Minuten</td></tr></table> <p>Für die Zeit TE nach Start von Heizbetrieb wird Entfrosten auch bei Eingabe des Entfrostenungssignals nicht durchgeführt.</p> <p>Wenn Umkehrzyklusentfrosten TA für die in der Tabelle links gezeigte Zeit durchgeführt worden ist, so schreitet der Betrieb unabhängig vom Entfrostenungssignal zu TB und TC fort.</p> <p>Wenn das Leistungsrelais nach Ablauf der Zeit TE eingeschaltet wird, so beginnt Entfrosten sofort bei Eingang des Entfrostenungssignals.</p> <p>Wenn ein Entfrosten beendet worden ist, so wird das Entfrostenungssignal für die Zeit TE nicht akzeptiert.</p> <p>Wenn ein Entfrostenungssignal während Stop durch den Start-/Stop-Schalter oder bei abgelaufenem Ausschalt-Zeitschalter als Eingang gegeben wird, so wird Entfrosten vor Betriebsstop durchgeführt</p> <p>Bei Überlasteingang wird das Entfrostenungssignal nicht akzeptiert.</p>	TA (Umkehrzyklusentfrosten)	10 Minuten ± 1 Minuten	TB (Schalldämpfungsperiode)	30 sec	TC (Zyklusbalancezeit)	30 sec	TE (Entfrostenverbotzeit)	10 Minuten ± 5 Minuten	Entfrosten für jede Betriebsart wird durchgeführt
TA (Umkehrzyklusentfrosten)	10 Minuten ± 1 Minuten														
TB (Schalldämpfungsperiode)	30 sec														
TC (Zyklusbalancezeit)	30 sec														
TE (Entfrostenverbotzeit)	10 Minuten ± 5 Minuten														



- Operation starts in advance so that the room temperature reaches the preset value at the set time.
- The operation time is obtained as follows depending on the room temperature when operation starts.

- (1) Calculation method of the moved-up time.  
 Moved-up time (MT) = Moved-up time depending on the temperature difference (OT) + compensation time (HT).  
 MT is at least 1 minute if OT is not zero.

	Heating	Cooling
(MT)	00 ~ 60 min.	00 ~ 60 min.
(OT)	00 ~ 60 min.	00 ~ 60 min.
(HT)	-60 ~ 60 min.	-60 ~ 60 min.

Obtain OT (moved-up time depending on the temperature difference) from the table below.

Heating			Cooling		
Setting temp.-Room temp.	Time (min)		Setting Temp.-Room Temp.	Time (min)	
0.00 - 1.00	00		0.00 - 2.00	00	
1.25 - 3.00	10		2.25 - 5.00	15	
3.25 - 7.00	20		5.25 - 8.00	30	
7.25 - 10.00	30		8.25 - 11.00	45	
10.25 - 13.00	40		11.25 -	60	
13.25 - 16.00	50				
16.25 - 19.00	60				
19.25 - 22.00	60				
22.25 -	60				

※ The preset temperature value shown above does not include any shift value.

## (2) Compensation

- ① The "Attained" state is monitored and a "Not attained" check is done to revise the compensation time (HT).

### "Attained" monitor

Continuously monitored during "NICE TEMPERATURE" operation.

#### (Heating)

When the room temperature > Set value + compensation shift, it is regarded to be "attained" and 5 minutes are reduced from the compensation time.

#### (Cooling)

When the room temperature < Set value + compensation shift, it is operated same as above.

### "Not attained" check

Performed once when the "NICE TEMPERATURE" timer is completed.

#### (Heating)

When the room temperature < Set value + compensation shift -1°C, it is regarded to be "Not attained" and 5 minutes are added to the compensation time.

#### (Cooling)

When the room temperature > Set value + compensation shift +1°C, it is operated same as above.

\* If the room temperature is within +1°C from the set value + compensation shift, compensation is not done

- The air deflector control operation shown below is done is when the swing switch is pressed or when the operation mode is changed.
- The air deflector control operation shown below is done when the operation switch is turned off.

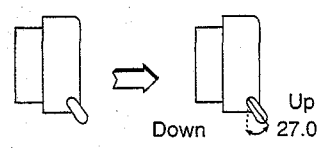
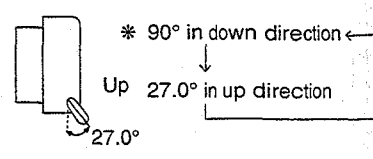
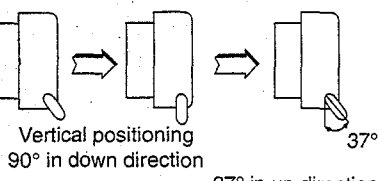
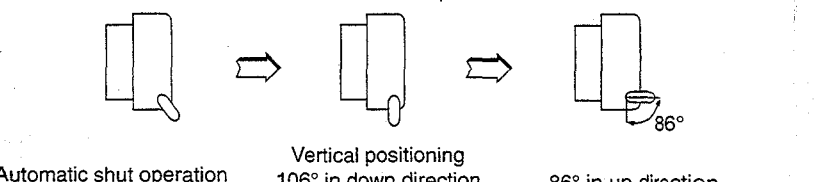
Item	Specification	
	3-way	AUTO (Swing)
Cooling/dehumidifying	 27.0° in up direction	 * 90° in down direction Up 27.0° in up direction * Swing start direction
	 Vertical positioning 90° in down direction 37° in up direction	The same as cooling • dehumidifying
Heating	 Automatic shut operation Vertical positioning 106° in down direction 86° in up direction	
(When the operation switch is turned off.)		

Table 1 Specifications

Item		RAS-5182CH
Operation switching	Automatic	Yes
	Heating	Yes
	Sensor dehumidification	Yes
	Cooling	Yes
	Fan	Yes
Temporary switch		Yes (automatic)
Service switch	Cooling	Yes
Nice temperature reservation		Yes
Defrosting		Yes
Sleep circuit		Yes
Heater operation at the time of sensor dehumidification		No
Automatic blowing direction		Yes
Filter sign		Yes
Wireless mode		Heat and Cool wireless

Table 2 Sensor operation values

Item				RAS-5182CH
Thermostat operation	ON temperature	Cooling, sensor dehumidification	16	17.6
	(Thermostat relay)		24	25.6
	power relay (°C)		32	33.6
	Differential (°C)			0.33
Low-temperature defrosting	(T1)	ON (°C)		1.0
		Reset (°C)		12.0

## Other detailed specifications

1. When the room temperature starts to increase within 3 minutes after thermo OFF in "cooling" and fan speed "AUTO", the fan speed changes L→M→H as when thermo ON.
2. If "cooling" is selected during "sensor dehumidification" operation the operation continues as it is with the thermo ON. The 3 minutes delay is not started. The set temperature and fan speed depend on the remote control signal.  
It is same for "cooling" --- "sensor dehumidification". It is same for "AUTO" sensor dehumidification cooling "sensor dehumidification" "cooling".
3. The filter sign lights after 100 hours operation of the room fan. The time is cleared with filter switch.
4. After the failure mode is started (indicator lamp flickering), rapid mode changing cannot be done.
5. If the operation is made by the nice temperature reservation during the sleep operation, the normal operation continuously occurs, and for the advance time, the temperature difference between the set temperature without sleep shift and "room temperature" is used.

- |      | Heizung       | Kühlung       |
|------|---------------|---------------|
| (MT) | 00 ~ 60 min.  | 00 ~ 60 min.  |
| (OT) | 00 ~ 60 min.  | 00 ~ 60 min.  |
| (H)  | -60 ~ 60 min. | -60 ~ 60 min. |

Heizung		Kühlung	
Einstelltemperatur-Raumtemperatur	Zeit (Min)	Einstelltemperatur-Raumtemperatur	Zeit (Min)
0.00 - 1.00	00	0.00 - 2.00	00
1.25 - 3.00	10	2.25 - 5.00	15
3.25 - 7.00	20	5.25 - 8.00	30
7.25 - 10.00	30	8.25 - 11.00	45
10.25 - 13.00	40	11.25 -	60
13.25 - 16.00	50		
16.25 - 19.00	60		
19.25 - 22.00	60		
22.25 -	60		

8	Luftgebläse Richtungs- kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Luftreflektorenkontrolle wie unten angezeigt wird durch das Drücken des Schwingschalters oder durch den Wechsel der Betriebsart getätigt.</li> <li>Die Luftreflektorenkontrolle wird wie unten angezeigt vorgenommen, nach Abschalten des Hauptschalters.</li> </ul>	
		Artikel	Spezifikation
			<div>3-Weg</div> <div>AUTOMATISCH (Schwenk)</div>
		Kühlung/ Entfeuch- tung (27.0° nach oben)	 * 90° nach oben 27.0° nach oben * Schwenkbeginn Richtung

RAS-5182C	
Artikel	
Betriebsschaltung	Automatisch
	Heizung
	Fühlerentfeuchtung
	Kühlung
	Ventilator
Ja (automatisch)	
Temporärschalter	
Wartungsschalter	Kühlung
Angenehme Temperatur Reservierung	
Entfrosten	
Schlaf-Stromkries	
Heizungsbetrieb bei Fuhlerenfeuchtungsbetrieb	
Automatische Gebläserichtung	
Filterzeichen	
Drahtlose Betriebsart	

Artikel				RAS-5182CH
Thermostatbetrieb	EIN Temperatur (Thermostatrelais)	Kühlung, Fühlerentfeuchten	16	17.6
	Leistungsrelais (°C)		24	25.6
			32	33.6
		Differential (°C)		
Niedrigtemperatur entfrosteten	(T1)	EIN (°C)		1.0
		Wiedereinstellen (°C)		12.0

# DESCRIPTION OF MAIN CIRCUIT OPERATION

## ERKLÄRUNG DER TÄTIGKEIT DER HAUPTSTROMKREISE

### 1. ON/OFF

The "ON/OFF" and "Timer reserve button" and "Sleeping" function independently. Their operations are shown in Fig. 1-1.

### 1. EIN/AUS

Die "EIN/AUS" und "Zeitausloeser Reservierungsknoepfe" und "SCHLAF" funktionieren unabhaengig voneinander. Ihre Funktionen werden in der Zeichung 1-1 gezeigt.

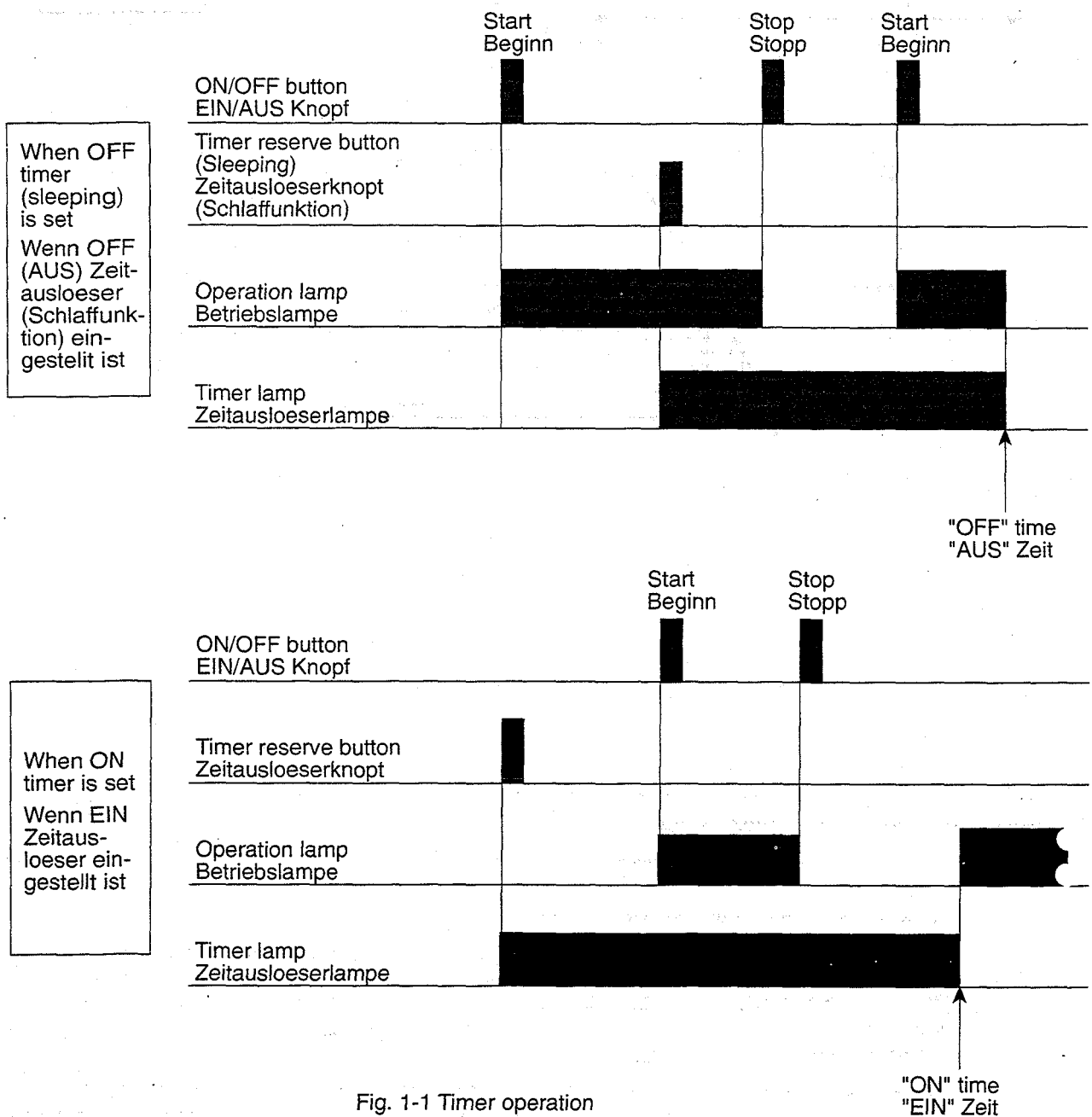


Fig. 1-1 Timer operation  
Zeichnung 1-1 Zeitausloeserfunktion

# DESCRIPTION OF MAIN CIRCUIT OPERATION ERKLÄRUNG DER TÄTIGKEIT DER HAUPTSTROMKREISE

## 1. ON/OFF

The "ON/OFF" and "Timer reserve button" and "Sleeping" function independently. Their operations are shown in Fig. 1-1.

## 1. EIN/AUS

Die "EIN/AUS" und "Zeitausloeser Reservierungsknoepfe" und "SCHLAF" funktionieren unabhaengig voneinander. Ihre Funktionen werden in der Zeichnung 1-1 gezeigt.

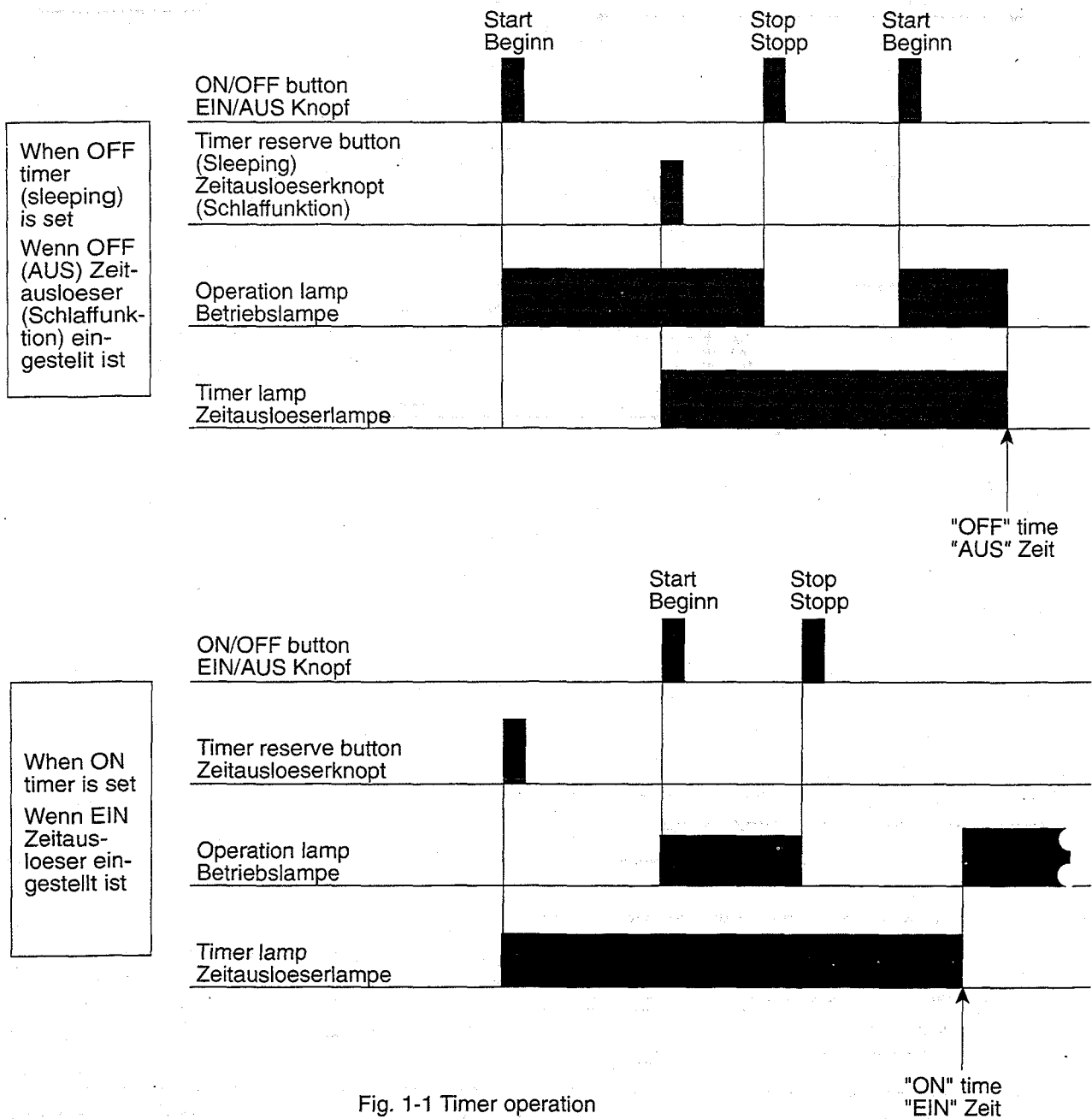
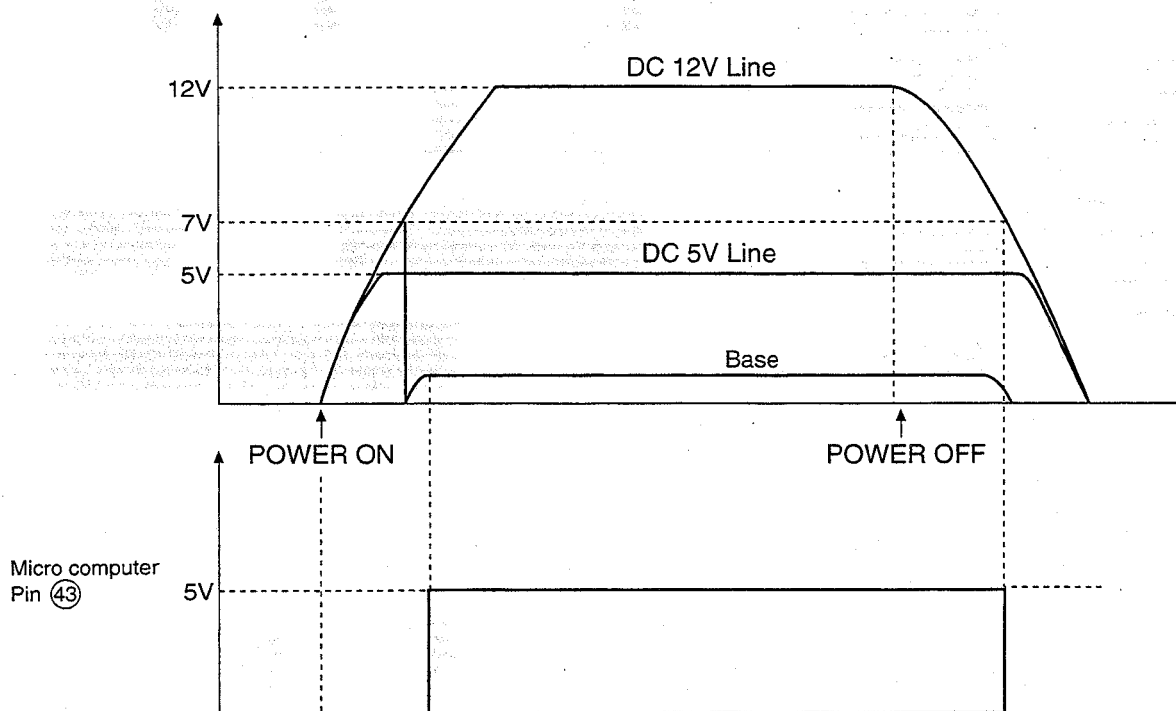
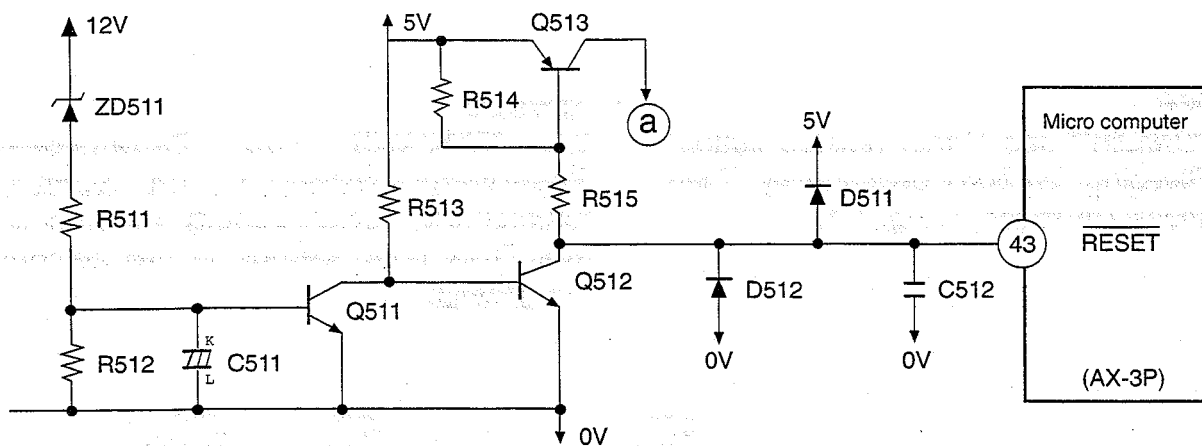


Fig. 1-1 Timer operation  
Zeichnung 1-1 Zeitausloeserfunktion

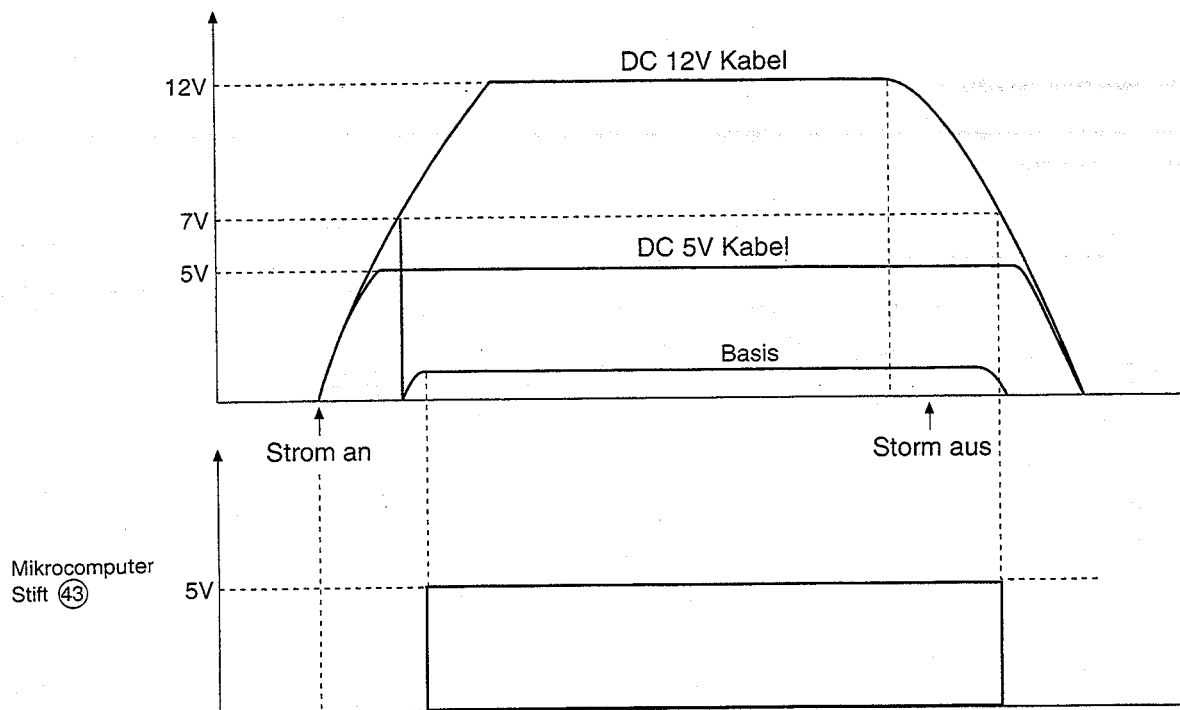
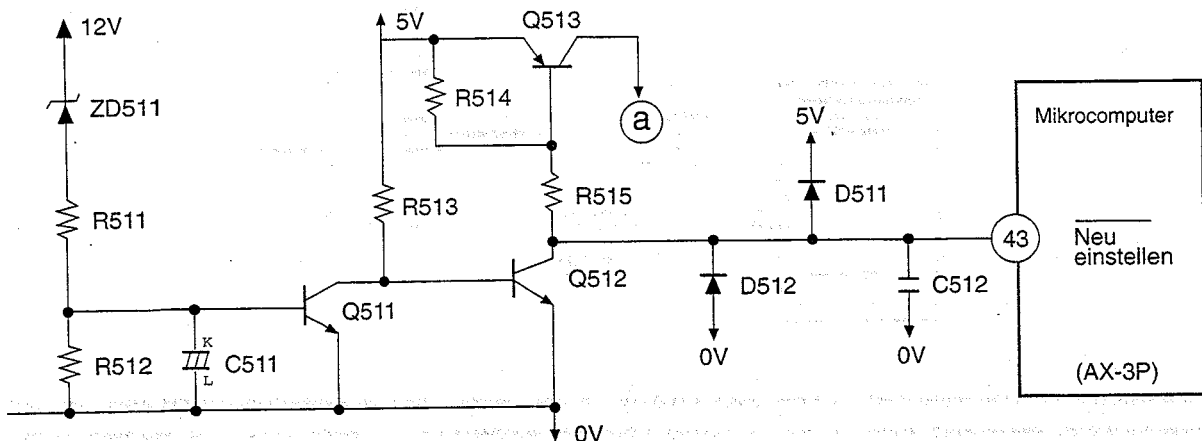
## 2. Reset Circuit



- The reset circuit is used to reset the program to its initial settings when the power is turned on or when the power is recovered after a power failure.
- The micro computer is reset when the reset input is "Hi", and operation is possible when the reset input is "Lo".
- The waveforms at each point when the power is turned on and off are shown in the diagrams.
- When the power is turned on, the voltages of the DC 12V line and DC 5V lines are increased. When the voltage of DC 12V lines reaches about 7V, ZD511 is turned ON, the potential of Q511's base rises and Q511 is turned ON. Since Q511's collector is set to "Lo" at this time, Q512 is turned OFF, Q513 is turned ON and the reset input of the micro computer is set to "Lo". The DC 5V line voltage has already become 5V at this time and the micro computer starts operation.
- When the power is turned OFF, the voltage of the DC 12V line decreases. When it becomes about 7V, ZD511 is turned OFF, then Q511 is turned OFF, Q512 is turned ON, Q513 is turned ON, the reset input of the micro computer is set to "Hi" and the micro computer is set to the reset mode.

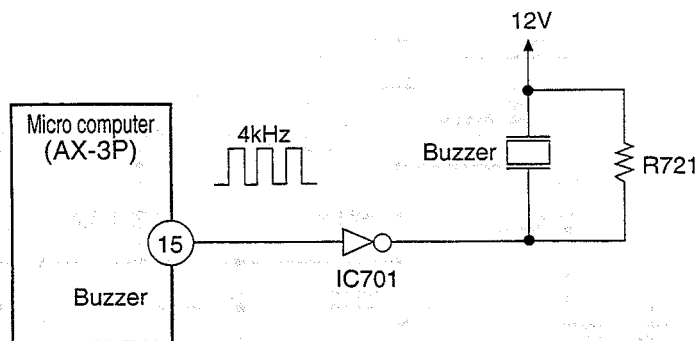


## 2. Stromkreiseinstellung



- Der neu-eingestellte Stromkreis wird gebraucht, um das Programm bei Stromeinschaltung in seine anfaengliche Lage zu bringen oder wenn der Strom nach Stromausfall wieder einsetzt.
- Der Mikrocomputer wird mit Energiezufuhr auf "HI" (Hoch) neu eingestellt, und die Imbetriebnahme ist mit der Energiezufuhr "LO" (Niedrig) moeglich.
- Die Diagramme zeigen die Wellenformen an jenem Punkt, wo der Strom ein- und ausgeschaltet wird..
- Bei Einschaltung des Stroms werden die Spannungen der DC12V und der DC5V Kabel erhoehrt. Wenn die Spannung der DC12V Kabel ungefaehr 7V erreicht, wird ZD511 EINGeschaltet, die Potentiale der Q511 Basis erhoehrt sich und Q511 wird EINGeschaltet. Da der Stromabnehmer von Q511 in diesem Moment auf "NIEDRIG" gesetzt ist, wird Q512 AUSgeschaltet, Q513 wird ebenfalls AUSgeschaltet und der neueingestellte Stromkreis des Mikrocomputers wird auf "NIEDRIG" gestellt. Die DC5V Kabelspannung ist zu dieser Zeit schon 5V und der Mikrocomputer geht in Betrieb.
- Wird der Strom ausgeschaltet, so vermindert sich die Stromspannung des DC12V Kabels. Bei ungefaehr 7V schaltet sich ZD511 AUS, dann wird Q512 AUSgeschaltet, Q513 wird EINGeschaltet, der neu eingestellte Stromkreis des Mikrocomputer wird auf "HOCH" eingestellt und der Mikrocomputer ist im Neueinstellungs-Modus.

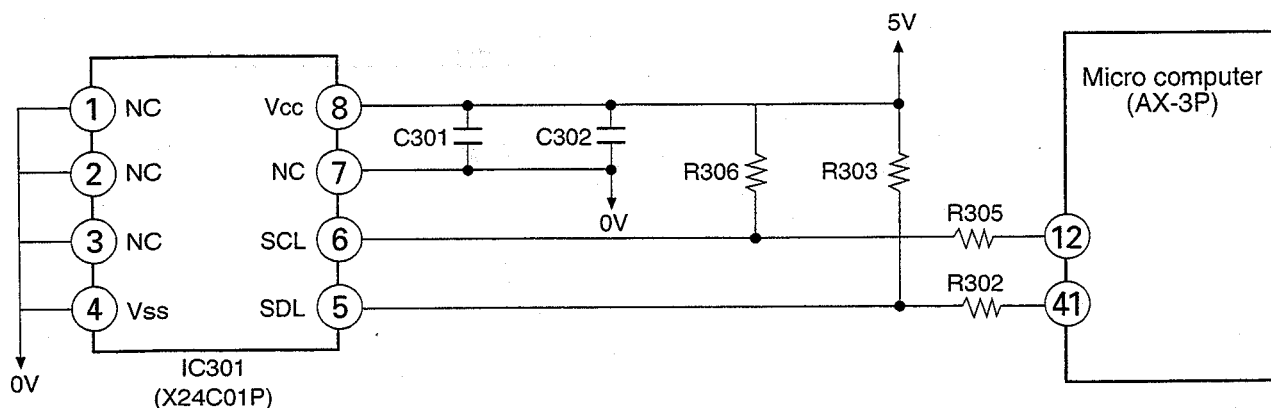
### 3. Buzzer Circuit



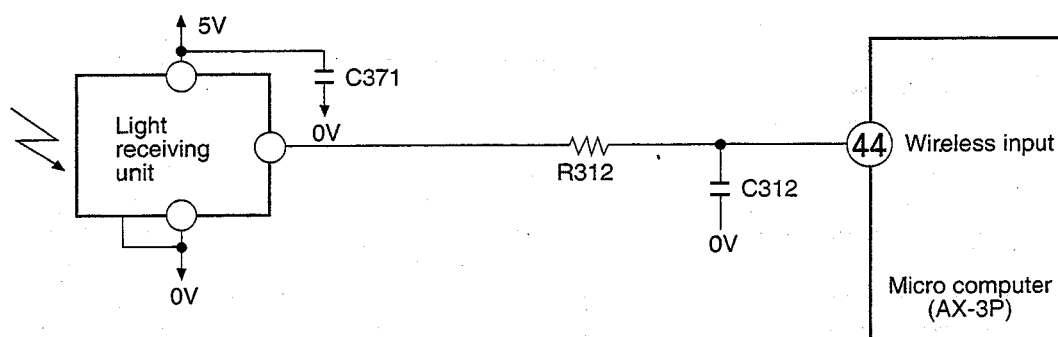
When the buzzer is to be activated, buzzer output pin ⑮ of the micro computer alternates between ON and OFF repeatedly at 4kHz and driver IC701 is turned ON/OFF accordingly. A 4kHz voltage is applied to the buzzer and the diaphragm of the buzzer vibrates to output 4kHz sound.

### 4. Initial setting (IC301)

The pre-heating operation start value, ratings of the compressor, maximum rotation speed, etc are preset in the micro computer.

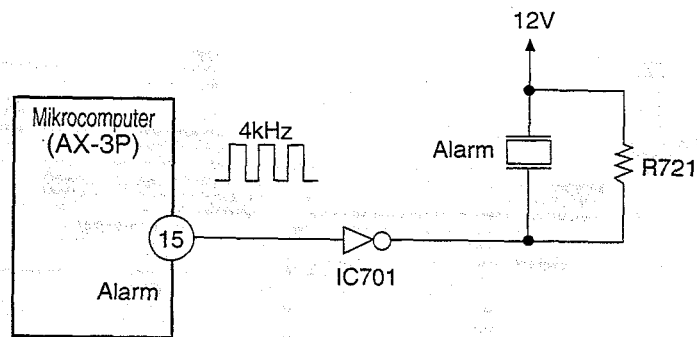


### 5. Receive circuit



Infrared signals from the wireless remote controller are received by the light receiving unit and output after being amplified and shaped.

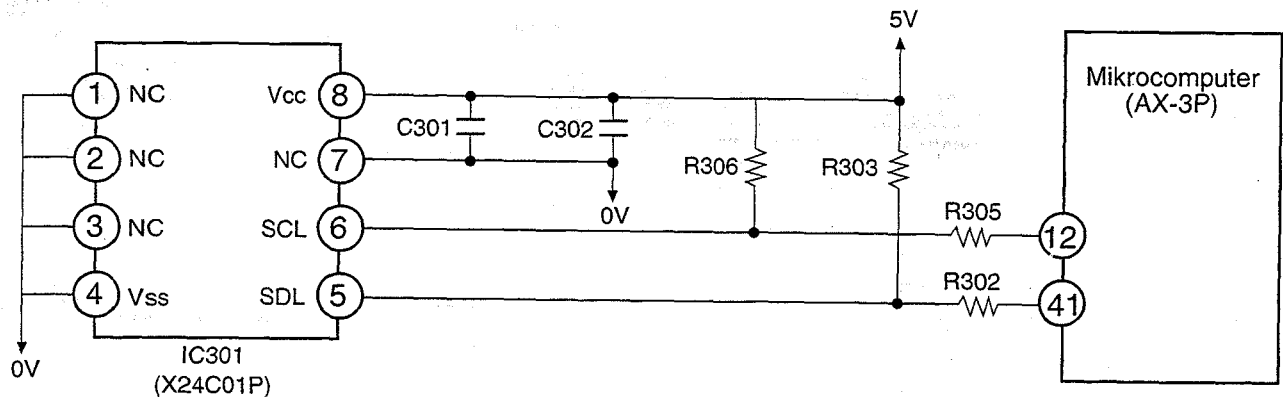
### 3. Alarm Stromkreis



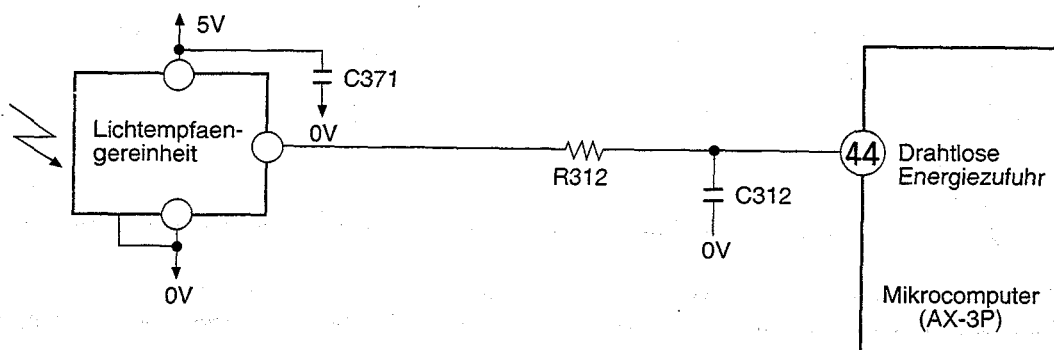
Wenn der Alarm aktiviert werden soll, wechselt der Alarmpin des Mikrocomputers mehrere Male zwischen EIN und AUS bei 4kHz und das Treibrad IC701 wird dementsprechend EIN/AUS geschaltet. Der Alarm bekommt eine Spannung von 4kHz und die Membrane des Alarms vibriert, um den 4kHz Ton zu produzieren.

### 4. Anfangseinstellung (IC301)

Der Voxwarm-Heizbetrieb, Einschaltung des Kompressors, Maximale Umdrehungsgeschwindigkeit usw. sind im Mikrocomputer vorprogrammiert.

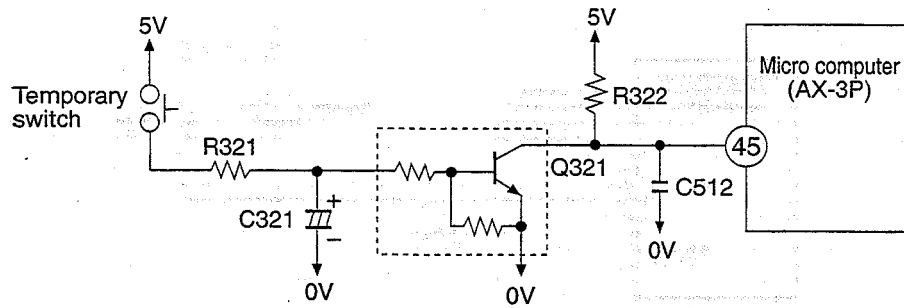


### 5. Empfänger Stromkreis



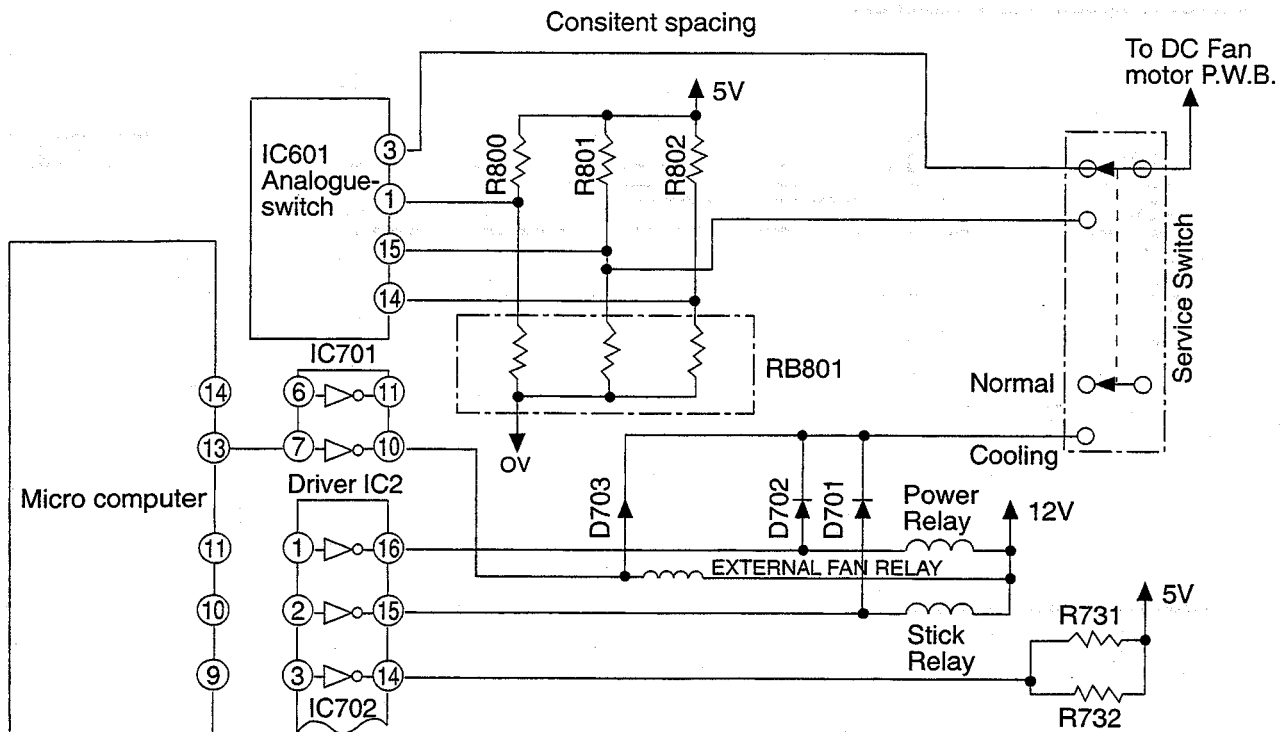
Die Lichtempfangereinheit erhält infrarote Signale von der drahtlosen Fernbedienung und stoest sie nach Verstaerkung und Anpassung wieder aus.

## 6. Temporary Switch Circuit



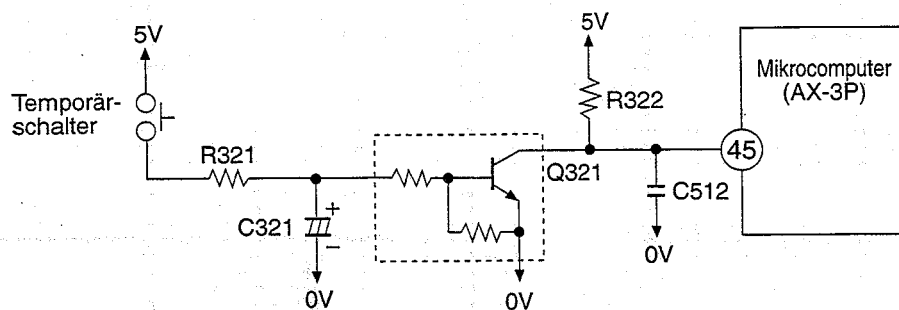
- The temporary switch is used when the wireless remote controller is lost or troubled.
- Last operation mode and last set temperature are selected or, once the power switch is turned off, an automatic operation is selected.

## 7. Service Operation Circuit



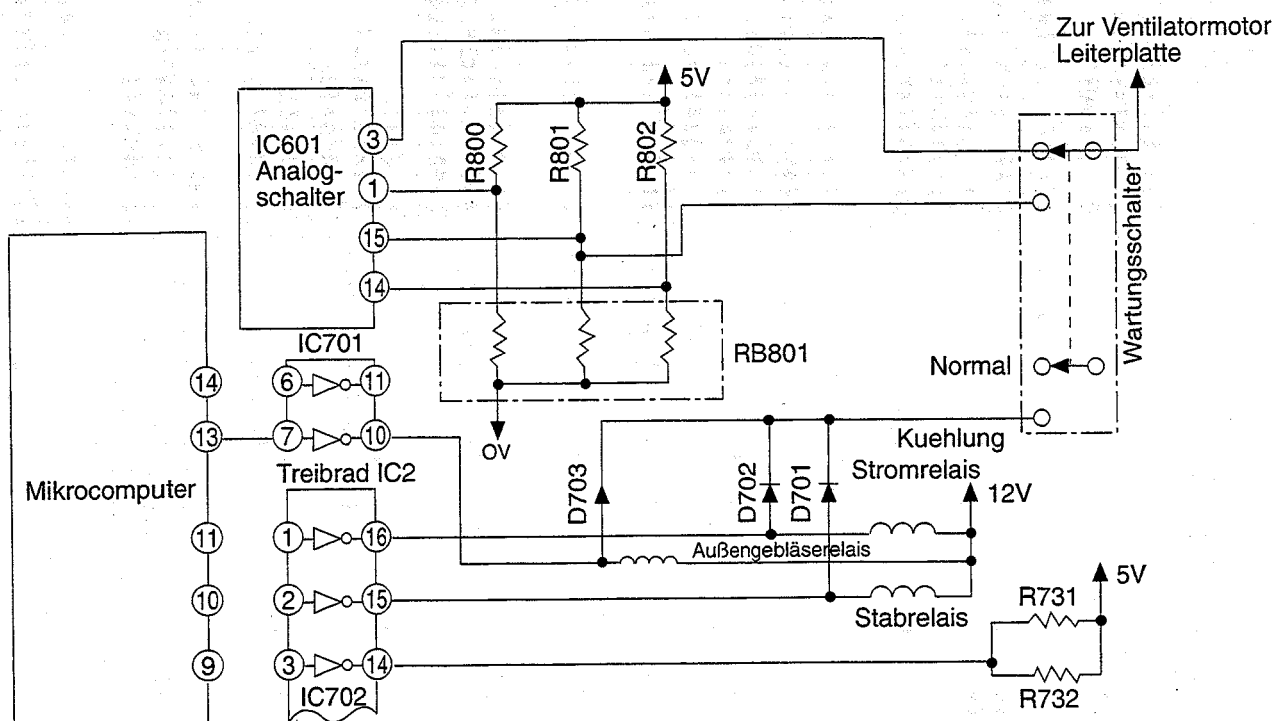
- Use the service switch to select "Cooling" temporarily when the interior electric equipment has troubled.
- Setting the switch to "Cooling" causes continuous cooling room temperature control to control the room temperature, turn on and off the disconnect switch. To protect the compressor, wait at least 3 minutes before turning on again.
- The fan speed is "MED"
- Does not operate 12V is not generated in the control circuit.
- When the service switch is used for operation, each change switch is overridden.
- Setting the service switch to "Cooling" turns on the "Stick relay", "Power relay" and "Analogue-switch" pin ⑮.

## 6. Temporaerschalter Einheit



- Der Temporaerschalter wird benoetigt, falls die drahtlose Fernbedienung verloren geht oder gestoert ist.
- Die zuletzt eingestellte Betriebsart und Temperatur werden gewaehlt, oder es wird eine automatische Betriebsart gewaehlt, falls der Stromschalter schon ausgeschaltet ist.

## 7. Betriebsstromkreis Wartung



- Falls die innere elektrische Einrichtung gestört ist, kann die Kuehlung voruebergehend durch den Wartungsschalter gewaehlt werden.
- Wird der Schalter auf "Kuehlung" geschaltet, so wird eine andauernde kuehle Zimmertemperaturkontrolle erreicht. Um die Zimmertemperatur zu kontrollieren, wird der Trennschalter ein-und aus-geschaltet. Um den Kompressor zu schuetzen, sollte man wenigstens 3 Minuten vor Wiedereinschaltung warten.
- Die Ventilatormotor Geschwindigkeit ist "MED"(Mittle).
- Kann nicht bedient werden, wenn im Kontrollstromkreis keine 12V erzeugt werden.
- Ist der Wartungsschalter in Betriebsnahme, so wird die Funktion jedes Wechselschalters umgestossen.
- Ist der Wartungsschalter auf "Kuehlung" werden das Stabrelais, Stromrelais und der Analogschalterbolzen eingeschaltet.

# AUTO SWING FUNCTION

INPUT SIGNAL	OPERATION	PRESENT CONDITION		OPERATING SPECIFICATION	REFERENCE
		OPERATION MODE	AIR DEFLECTOR		
KEY INPUT	STOP	EACH MODE	STOP	ONE SWING (CLOSING AIR DEFLECTOR) ① DOWNWARD ② UPWARD	INITIALIZE AT NEXT OPERATION.
			DURING ONE SWING	STOP AT THE MOMENT.	
	DURING OPERATION	AUTO COOL COOL FAN AUTO DRY DRY	STOP	START SWINGING ① DOWNWARD ② UPWARD ③ DOWNWARD	
			DURING SWINGING	STOP AT THE MOMENT.	
INTERNAL FAN ON (THERMO. ON) INTERNAL FAN OFF (THERMO. OFF)	DURING OPERATION	AUTO HEAT HEAT	STOP	START SWINGING ① DOWNWARD ② UPWARD ③ DOWNWARD	
			DURING SWINGING	STOP AT THE MOMENT.	
	STOP	AUTO DRY DRY AUTO HEAT HEAT	TEMPORARY STOP	START SWING AGAIN.	
			DURING SWINGING	STOP SWINGING TEMPORARILY. (SWING MODE IS CLEARED IF SWING COMMAND IS TRANSMITTED DURING TEMPORARY STOP).	
MAIN SWITCH ON MAIN SWITCH OFF	STOP	COOL FAN DRY CIRCULATOR	STOP DURING ONE SWING	INITIALIZE ① DOWNWARD ② UPWARD	
			STOP DURING ONE SWING	INITIALIZE ① DOWNWARD	
	DURING OPERATION	EACH MODE	STOP DURING SWINGING DURING INITIALIZING	ONE SWING (CLOSING AIR DEFLECTOR) ① DOWNWARD ② UPWARD	INITIALIZE AT NEXT OPERATION.
			STOP DURING SWINGING	INITIALIZING CONDITION OF EACH MODE. STOP SWINGING AND MODE BECOMES INITIALIZING CONDITION.	

# AUTOMATISCHE SCHWINGFUNKTION

EINGANGSSIGNAL	DERZEITIGE BEDINGUNG			BETRIEBSSPEZIFIKATION	REFERENZ
	BETRIEB	BETRIEBSMODUS	LUFTDEFLEKTOR		
TASTENEINGANG	STOPP	JEDER MODUS	STOPP	EIN SCHWINGVORGANG (SCHLIEßEN DES LUFTDEFLEKTORS) ① ABWÄRTS ② AUFWÄRTS	INITIALISIEREN BEI DEM NÄCHSTEN BETRIEB.
			WÄHREND EINES SCHWINGVORGANGES	STOPP FÜR EINEN MOMENT	
	WÄHREND DES BETRIEBS	AUTOMATISCHES KÜHLEN KÜHLEN GEBLÄSE AUTOMATISCHES ENTFEUCHTEN ENTFEUCHTEN	STOPP	SCHWINGVORGANG STARTEN ① ABWÄRTS ② AUFWÄRTS ③ ABWÄRTS	
			WÄHREND DES SCHWINGVORGANGES	STOPP FÜR EINEN MOMENT	
THERMO EIN INTERNES (GEBLÄSE EIN)	WÄHREND DES BETRIEBS	AUTOMATISCHE HEIZUNG HEIZUNG	STOPP	START EDS SCHWINGVORGANGES ① ABWÄRTS ② AUFWÜRTS ③ ABWÄRTS	
			WÄHREND DES SCHWINGVORGANGES	STOPP FÜR EINEN MOMENT	
	WÄHREND DES BETRIEBS	AUTOMATISCHES ENTFEUCHTEN ENTFEUCHTEN AUTOMATISCHE HEIZUN HEIZUNG	TEMPORÄRER STOPP	SCHWINGEN WIEDER BEGINNEN	
			WÄHREND DES SCHWINGVORGANGES	SCHWINGVORGANG TEMPORÄR STOPPEN (SWINGMODUS WIRD FREIGEgeben, WENN SCHWINGBEFEHL WÄHREND DES TEMPÄREREN STOPS ÜBERTANGEN WIRD).	
HAUPTSCHALTER EIN	STOPP	KÜHLUNG GEBLÄSE ENTFEUCHTEN ZIRKULATION	STOPP	INITIALISIERUNG ① ABWÄRTS ② AUFWÄRTS	
			WÄHREND DES SCHWINGVORGANGES	INITIALISIERUNG ① ABWÄRTS	
HAUPTSCHALTER AUS	WÄHREND DES BETRIEBS	JEDER MODUS	STOPP	EIN SCHWINGVORGANG (SCHLIEßEN DES LUFTDEFLEKTORS) ① ABWÄRTS ② AUFWÄRTS	INITIALISIEREN BEI DEM NÄCHSTEN BETRIEB.
			WÄHREND DES SCHWINGVORGANGES		
ÄNDERUNG DES BETRIEBS	WÄHREND DES BETRIEBS	JEDER MODUS	STOPP	INITIALISIERUNGS-BEDINGUNG FÜR JEDEN MODUS	
			WÄHREND DES SCHWINGENS	SCHWINGVORGANG STOPPEN UND MODUS WIRD WIRD ZUR INITIALISIERUNGS-BEDINGUNG.	

## SERVICE CALL Q & A

### Cooling operation

**Q1** While cooling, the compressor sometimes stops abruptly.



**A1** Check whether frost sticks on the heat exchanger of indoor unit or not. Wait for 3-4 minutes until the frost melts.

If cooling is performed when the room temperature is low, frost may stick on the heat exchanger of indoor unit.

### Dehumidifying operation

**Q2** The fan speed does not change during a dehumidifying operation.



**A2** The fan speed is always LO at a dehumidifying operation.

**Q3** Cold air comes out during a dehumidifying operation.



**A3** To improve the dehumidification efficiency, LO fan speed operation is performed. Therefore the air is cold. This is not a trouble.

**Q4** The operation does not stop even by raising the room temperature setting of remote control at a dehumidifying operation.



**A4** At a dehumidifying operation, the actual room temperature is compared with the room temperature setting when starting the operation and the operation is as follows.

- 1) When actual room temperature > room temperature setting.  
The operation is according to the room temperature setting on the remote controller.
- 2) \*When actual room temperature < room temperature setting  
Regardless of the room temperature setting, the temperature is automatically set slightly lower than the room temperature.

In this case, the status is as (2) and, therefore, the operation by the room temperature control is impossible. Turn off the ON / OFF switch, set the room temperature to a new value and turn on the operation by the On/Off button.

**Q5** In the dehumidifying mode, the temperature set by remote controller is set slightly higher than the room temperature but the operation starts.



**A5** This is the status in 2) of (A4). The temperature is set a little lower than the room temperature to carry out a dehumidifying operation as far as possible.



# STÖRUNGSSUCHE-WARTUNGSFRAGEN UND ANTWORTEN

## Kuehlungstaetigkeit

**F1** Der Kompressor stoppt manchmal ploetzlich waehrend der Kuehlung.

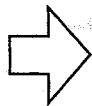


**A1** Ueberpruefen, ob Frost am Waermewechsler der Innenanlage klebt. 3 bis 4 Minuten warten, bis der Frost geschmolzen ist.

Falls die Kuehlung waehrend niedriger Zimmertemperaturen erfolgt, kann sich am Waermewechsler Frost bilden.

## Entfeuchtungsbetrieb

**F2** Die Ventilatorgeschwindigkeit aendert sich waehrend einer Entfeuchtungstaetigkeit nicht.



**A2** Waerend einer Entfeuchtungstaetigkeit ist die Ventilatorgeschwindigkeit immer auf LO (Niedrig).

**F3** Waehrend einer Entfeuchtungstaetigkeit kommt kalte Luft aus dem Geraet.



**A3** Niedrige Ventilatorgeschwindigkeit ist noetig, um die Leistungsfahigkeit des Entfeuchtungsbetriebs zu verbessern. Deshalb ist die Luft kalt. Dies ist keine Stoerung.

**F4** Selbst bei erhoelter Zimmertemperatur-Einstellung mit Fernbedienung waehrend einer Entfeuchtungstaetigkeit stoppt der Betrieb nicht.

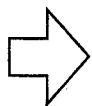


**A4** Bei einer Entfeuchtung-staetigkeit wird die tatsaechliche Zimmertemperatur mit der beim Start eingestellten Zimmertemperatur wie folgt verglichen:

- 1) Bei tatsaechlicher Zimmertemperatur > Zimmertemperatur-Einstellung. Die Taetigkeit ist gemaess der zimmertemperatur Einstellung der Fernbedienungskontrolle.
- 2) Bei tatsaechlicher Zimmertemperatur < Zimmertemperatur Einstellung Ohne Ruecksicht auf die Zimmertemperatur Einstellung wird die Temperatur automatisch etwas niedriger als die Zimmertemperatur eingestellt.

In diesem Falle ist der Zustand wie bei (2) und die Operation kann unmoeglich ueber die Zimmertemperatur-Kontrolle durchgefuehrt werden. EIN/AUS Schalter ausschalten, die Zimmertemperatur auf einen neuen Wert bringen und dann den EIN/AUS Knopf bedienen.

**F5** Die Inbetriebnahme erfolgt, obwohl bei der Entfeuchtungstaetigkeit die Temperatur durch die Fernbedienung etwas hoeher als die Zimmertemperatur eingestellt ist.



**A5** Dies ist derselbe Fall wie in 2) bei Antwort 4. Die Temperatur ist etwas niedriger als die Zimmertemperatur eingestellt, um eine Entfeuchtungstaetigkeit so weit wie moeglich durchzufuehren.

## Heating operation

**Q6** Air does not come out when starting a heating operation.



**A6** It is not a trouble. The fan is stopped to avoid cold wind.

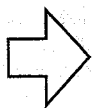
When starting the operation, the heat exchanger is cold and, therefore, the fan is stopped. Wait for 2-3 minutes.

**Q7** Air does not come out sometimes while in a heating operation



**A7** Defrosting is on. Wait for 5-10 minutes until the outdoor unit is defrosted.

**Q8** The fan speed is set to "HI" or "MED" but the heating operation starts with a LO fan speed.



**A8** The heating operation starts with a LO fan speed for 30 seconds. If the fan speed is set to HI, the operation starts with LO fan speed, followed by MED fan speed for 30 seconds and then by HI fan speed.

**Q9** The operation stops during a heating operation while the room temperature is set at "30".



**A9** If a heating operation is performed when the exterior temperature is high, the operation may stop to protect the equipment.

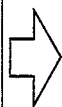
**Q10** The outdoor fan does not move at a heating operation by the service switch.



**A10** It is not a trouble. When heating, the outdoor fan is stopped to avoid excessive pressure rise.

## Auto fresh defrosting

**Q11** Heating has been turned off by the main operation but the "Hot keep lamp" lights and the out door unit operates.



**A11** "Auto fresh defrosting" operates. When stopping the operation, whether the outdoor unit is frosted or not is checked and, if in the affirmative, defrosting is performed before stopping the operation.

## Heizungsbetrieb

**F6** Kein Luftaustritt, wenn der Heizungsbetrieb begonnen wird.



**A6** Das ist keine Störung. Der Ventilator ist abgeschaltet, um einen kalten Luftzug zu vermeiden.

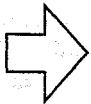
Wenn der Betrieb aufgenommen wird, ist der Wärmeaustauscher kalt, und deshalb steht der Ventilator still. 2 - 3 Minuten warten.

**F7** Ab und zu kein Luftstrom während des Heizungsbetriebes.



**A7** Entfrostonbetrieb. Etwa 5-10 Minuten warten, bis die Aussenanlage entfrosten ist.

**F8** Die Ventilatorgeschwindigkeit steht auf "HI" (Hoch) oder "MED" (Mittel), aber der Heizungsbetrieb beginnt mit der "LO" (Niedrig) Ventilatorgeschwindigkeit.



**A8** Der Heizungsbetrieb beginnt mit niedriger Ventilatorgeschwindigkeit für 30 Sekunden. Wenn die Ventilatorgeschwindigkeit auf HI (Hoch) steht, beginnt der Betrieb mit LO (Niedrig), dann MED (Mittel) für 30 Sekunden und dann HI (Hoch) Ventilatorgeschwindigkeit.

**F9** Der Betrieb stoppt während des Heizbetriebes, wenn die Raumtemperatur auf 30°C eingestellt ist.



**A9** Wenn die Einheit bei hohen Aussentemperaturen auf Heizbetrieb gestellt ist, wird manchmal der Betrieb unterbrochen, um die Anlage zu schützen.

**F10** Der Ventilator der Aussenanlage rotiert nicht, wenn der Heizbetrieb durch den Wartungsschalter eingeschaltet wird.



**A10** Das ist keine Störung. Während des Heizbetriebes steht der Ventilator der Aussenanlage still, um einen extremen Druckaufbau zu vermeiden.

## Automatisches Frisch-Entfrosten

**F11** Die Heizung wurde durch den Hauptbetrieb abgeschaltet, aber die "Warmhaltung-Lampe" leuchtet und die Aussenanlage ist in Betrieb.



**A11** "Automatisches Frisch-Entfrosten" in Betrieb. Wenn der Betrieb gestoppt wird, wird geprüft, ob die Aussenanlage Frost angesetzt hat oder nicht. Wenn ja, wird vor der entgeltlichen Abschaltung automatisch auf Entfrosten geschaltet.

## Automatic operation

**Q12** How is the automatic operation mode determined?

**A12** According to the room temperature, cooling or dehumidifying operation is automatically selected.

Cooling :

When room temperature is approx. 27°C or higher

Dehumidifying :

When room temperature is between approx. 23°C and 27°C.

Heating :

When room temperature is approx. 23°C or lower.

**Q13** At an automatic operation, changing the fan speed change switch does not vary the fan speed.

**A13** The fan speed is automatically determined.

**Q14** The room temperature cannot be controlled at an automatic operation.

**A14** It is automatically set as follows.

At cooling: Set at 27°C

At dehumidifying :

Set slightly lower than room temperature

The room temperature setting can be raised 3°C by “^” or lowered 3°C by “v”.

When changing the room temperature setting in an automatic operation, the next automatic operation mode is determined by new room temperature setting.

If, for example, the room temperature setting is 2°C lowered for example, the operation mode is as follows.

Cooling :

When room temperature is approx. 25°C or higher.

Dehumidifying :

When room temperature is between approx. 21°C and 25°C

Heating :

When room temperature is approx. 21°C or lower.

## Automatische Inbetriebnahme

**F12** Wie wird die automatische Inbetriebnahme festgesetzt?

**A12** Die Inbetriebnahme wird automatisch durch die Zimmertemperatur, Kuehlung oder Entfeuchtungstaetigkeit gewaehlt.

Kuehlung:

Bei einer Zimmertemperatur von ungefaehr 27°C oder hoeher

Entfeuchtung:

Bei einer Zimmertemperatur ungefaehr zwischen 23°C und 27°C

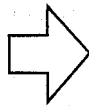
Heizen:

Bei einer Zimmertemperatur von ungefaehr 23°C oder niedriger.



**F13** Bei automatischem Betrieb bringt das Wechseln der Ventilatorgeschwindigkeit keine Veraenderung in der Ventilatorgeschwindigkeit.

**A13** Die Ventilatorgeschwindigkeit wird automatisch bestimmt.



**F14** Bei automatischem Betrieb kann die Zimmertemperatur nicht kontrolliert werden.

**A14** Die automatische Einstellung ist wie folgt:

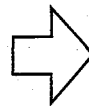
Bei Kuehlung:

eingestellt auf 27°C

Bei Entfeuchtung:

etwas niedriger als die Zimmertemperatur eingestellt

Die Zimmertemperatureinstellung kann bei 3°C durch " ^ " erhoeht oder bei 3°C durch " v " gesenkt werden.



Bei einem Wechsel der Zimmertemperatureinstellung in einer automatischen Operation wird die naechste automatische Operation durch die neue Zimmertemperatureinstellung bestimmt. Ist die Zimmertemperatureinstellung zum Beispiel bei 2°C gesenkt, ist der Vorgang wie folgt.

Kuehlung : Bei einer Zimmertemperatur von 25°C oder hoeher.

Entfeuchtung : Bei einer Zimmertemperatur zwischen ungefaehr 21°C und 25°C

Heizung: Bei einer Zimmertemperatur von ungefaehr 21°C oder niedriger.

Common, etc.

**Q15** There is a difference between the room temperature setting and actual room temperature.



**A15** There may be a difference between the room temperature setting and actual room temperature on account of the room structure, air flow, etc.  
If there is a difference from the room temperature, adjust the set temperature to keep living space at a comfortable temperature.

**Q16** What will happen if the time setting is changed while in a timer operation?



**A16** A timer operation is performed until the time after changing the time setting.

**Q17** In the "Automatic fan speed" mode, the indoor fan changes to MED and LO fan speed.



**A17** It is not a trouble. The cold wind preventive function operates.

Set the temporary switch normal.

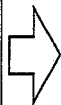
Nice temperature reservation

**Q18** In case of "ON" timer, the operation does not start at a preprogrammed time but a little earlier.



**A18** The "Nice temperature reservation" functions. The operation starts earlier so the room temperature will be as set at a programmed time.  
The operation starts at most 60 minutes before a preprogrammed time.

**Q19** The time to start an operation is irregular while preprogramming at the same time.



**A19** The "Nice temperature reservation" operates. The starting time depends on the room load.

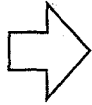
## Allgemeines usw.

**F15** Gibt es einen Unterschied zwischen der Zimmertemperatur-Einstellung und der tatsächlichen Zimmertemperatur



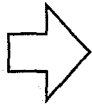
**A15** Durch die Zimmerstruktur, den Luftstrom usw. kann sich ein Unterschied zwischen der Zimmertemperatur-Einstellung und der tatsächlichen Zimmertemperatur ergeben. Falls ein Unterschied zur Zimmertemperatur vorhanden ist, kann die Temperatur so eingestellt werden, dass der Wohnraum eine angenehme Temperatur hat.

**F16** Was passiert, wenn die Zeiteinstellung während einer Zeitschaltungsoperation gewechselt wird?



**A16** Ein Zeitschaltvorgang wird bis nach der Zeit des Zeiteinstellwechsels vorgenommen.

**F17** Im automatischen Ventilatorgeschwindigkeits-Betrieb wechselt der Innenventilator auf MED (Mittel) und LO (Niedrig) Ventilatorgeschwindigkeit.



**A17** Das ist kein Problem. Die Kältewindverhuetungs-Funktion stellt sich ein.

Den Temperaerschalter auf normal stellen.

## Angenehme Temperatur Reservierung

**F18** Wenn der EIN Zeitchalter den Vorgang nicht zur vorprogrammierten Zeit, sondern etwas frueher einstellt.



**A18** Die "angenehme Temperatur Reservierung" funktioniert. Der Vorgang beginnt frueher, so dass die Zimmertemperatur zur vorprogrammierten Zeit erreicht ist. Der Vorgang beginnt zum aeussersten 60 Minuten vor einer vorprogrammierten Zeit.

**F19** Die Anfangszeit eines Vorgangs ist unregelmassig, waehrend die Vorprogrammierung jeweils zur gleichen Zeit stattfindet.

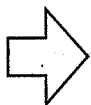


**A19** Die angenehme Temperatur Reservierung findet statt. Die Starzeit haengt von der Zimmerbelastung ab.

## Wireless remote controller

- Q20** 1) When the "Automatic" operation mode is selected, "Automatic" does not change by pressing the fan speed select button.  
2) The room temperature setting is not displayed.

3) Pressing the room temperature control button develops transmit mark "⤴" and sounds a receive sound but does not display the room temperature setting.



- A20** 1) When the operation mode is "Automatic", the fan speed is automatically fixed to "Automatic".  
2) At an "Automatic" operation, the room temperature setting is not displayed.

The room temperature is automatically set as follows.

At cooling

Set at 27°C.

At dehumidifying

Set to a temperature slightly lower than the room temperature.

At heating

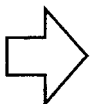
Set at 23°C

- 3) At an "automatic" operation, the room temperature setting is not displayed.  
However, every pressing "⤴" or "⤵" button changes 1°C within the range of :  
27±3°C when cooling  
23±3°C when heating

The room temperature sensing thermistor in the indoor unit detects the room temperature and, according to the particular temperature, automatically performs "Cooling" or "Dehumidifying" operation.

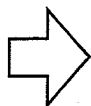
The value indicated not at an "Automatic" but manual operation is not the actual room temperature but the room temperature setting.

- Q22** When the room temperature setting is "16", pressing the room temperature control button "⤵" causes no transmission. At "32", pressing "⤴" causes no transmission either.



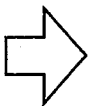
- A22** The room temperature is settable within the range of 16-32 and not beyond.

- Q23** The timer cannot be set.



- A23** Is the current time set?  
The time cannot be set unless the clock is adjusted correctly.

- Q24** The current time disappears soon.



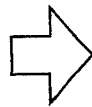
- A24** The current time disappears soon and the timer setting indication takes a precedence.

When setting the current time, its indication blinks for approximately 3 minutes.



## Drahtlose Fernbedienung

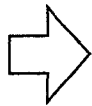
- F20** 1) Die "Automatik" wechselt bei Waehlen des automatischen Vorganges durch Druecken des Ventilatorgeschwindigkeit-Knopfes nicht.
- 2) Die Zimmertemperatur wird nicht angezeigt.
- 3) Bei Druecken des Zimmertemperatur-Kontrollknopfes erscheint Sendezeichen "⤴" und ein Empfangston, aber die Zimmertemperatur wird nicht angezeigt.



- A20** 1) Wenn der Betrieb auf "automatisch" ist, wird die Ventilator-Geschwindigkeit automatisch auf "Automatisch" fixiert.
- 2) Bei "automatischen" Betrieb wird die Zimmertemperatur nicht angezeigt. Die Zimmertemperatur wird automatisch wie folgt eingestellt.
- Bei Kuehlung**  
Eingestellt auf 27°C.
- Bei Entfeuchtung**  
Etwas niedriger als die Zimmertemperatur einstellen.
- Bei Heizung**  
Eingestellt auf 23°C.
- 3) Bei "Automatischem" Betrieb wird die Zimmertemperatur nicht angezeigt. Jedes Druecken des "⤴" oder "⤵" Knopfes wechselt jedoch 1°C bei Kuehlung im Spielraum von 27 ± 3°C Bereich von 23 ± 3°C bei Heizung.

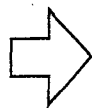
Der Zimmertemperatur-Fuehler Thermistor der Innenanlage sieht die Zimmertemperatur und fuehrt den Kuehlungs- oder Entfeuchtungs Vorgang gemaess dieser bestimmten Temperatur automatisch aus. Der angezeigte Wert eines handgesteuerten (nicht automatischen) Betriebs ist nicht die wirkliche, sondern die vorgewaehlte Zimmertemperatur.

- F22** Wird bei auf "16" eingestellter Zimmertemperatur der "⤵" Knopf gedruickt, so kommt keine Transmission. Bei "32" durch Druecken von "⤴" kommt ebenfalls keine Transmission.



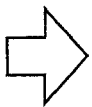
- A22** Die Zimmertemperatur kann nur zwischen 16 und 32 eingestellt werden, aber nicht darueberhinaus.

- F23** Der Zeitschalter kann nicht eingestellt werden.



- A23** Ist die normale Zeit eingestellt? Die Zeit kann nicht vorprogrammiert werden, wenn die Uhr nicht korrekt eingestellt ist.

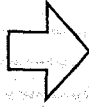
- F24** Die Normalzeit verschwindet.



- A24** Wenn die Normalzeit frueh verschwindet, hat die Zeitschalter-Vorprogrammierung den Vorrang.

Bei Einstellung der Normalzeit blinkt der Indikator ungefahr 3 minuten lang.

**Q25** In spite of timer "Preprogram", the time setting is extinguished.



**A25** Isn't the time over the preprogrammed time? As soon as the preprogrammed time is reached, the time setting disappears.

**Q26** After selecting a "Dehumidifying" operation mode, the fan speed mode remains "LO" fan speed".



**A26** At a "Dehumidifying" operation, the "LO" fan speed" is forcibly selected.

**F25** Obwohl der Zeitschalter auf "Voprogramm" gesetzt ist, wird die Zeit gelöscht.



**A25** Ist die Zeit ueber die vorprogrammierte Zeit hinaus?  
Sobald die vorprogrammierte Zeit erreicht ist, wird sie nicht mehr angezeigt.

**F26** Nachdem ein Entfeuchtungsvorgang ausgewaehlt wird, bleibt die Ventilatorgeschwindigkeit auf "LO" (Niedrig).



**A26** Bei einem Entfeuchtungsvorgang wird die "LO" (Niedrige) Ventilatorgeschwindigkeit gewaehlt.

# TROUBLE-SHOOTING

No cooling or Heating

1\* Before using the service switch, disengage and engage the plug. Do not operate the remote controller.

No operation at all.

\*1

Operates by setting the service switch to forced cooling?

YES

Return the service switch to "Normal".

Set the remote controller to an operation status and press the ON/OFF button.

Is the level LO (approx. 0.5V) between driver IC 2 pin ⑮ power relay and 0V?

NO

Is the level LO (approx. 0.5V) between driver IC 2 pin ⑮ stick relay and 0V?

NO

Is the level HI (more than 3V) IC601 pin at ⑩ MED fan speed?

YES

Is voltage normal at pin ⑦ of the D-module? \*3

YES

Is voltage normal between Blue and Red of The CN6?

NO

Is the level LO (approx. 0.5V) between driver IC701 pin ⑪ (Reversing valve relay) and 0V at heating operation?

NO

Check the following parts and replace if faulty

1) Current fuse	Remove and check the continuity across.
2) Varistor	Check whether the appearance is blackish or not. The resistance must be infinite. *2
3) Transformer	Thereafter, check the secondary voltage (approx. 20V AC).
4) Power switch	Check the continuity between contacts.
5) Thermal fuse for terminal board	(76°C) Continuity across. If there is no continuity, also check the fan motor and capacitor.
6) Thermal fuse for Electric parts	(96°C) Continuity across > If there is no continuity, check the electric parts and replace if abnormal.

\*2 Before checking the varistor, detach a terminal.

Power relay abnormal

Replace Power relay

YES

Compressor does not turn at LO.

Stick relay abnormal

Replace Stick relay

YES

Micro computer abnormal

NO

IC 601 abnormal

NO

Indoor fan motor, Q801 or Q802 abnormal

YES

Reversing valve relay abnormal

Replace Reversing valve Relay

YES

# STÖRUNGSSUCHE

Kein Kühl- oder Heizbetrieb

Erfolgt Betrieb, wenn der Wartungsschalter zu Zwangskühlen gestellt wird?

Ja

Den Wartungsschalter auf "Normal" zurückstellen.

Die Fernbedienung auf den Betriebszustand einstellen und die EIN-/AUS- Taste drücken.

Herrscht niedriger Pegel (etwa 0.5V) zwischen Treiberstift 16 des Leistungsrelais und OV?

Nein

Herrscht niedriger Pegel (etwa 0.5V) zwischen Treiberstift 15 des Leistungsrelais und OV?

Nein

Ist die HI (Hoch) Stufe (mehr als 3V) IC601 Stift 10 bei MED (Mittel) Ventilatorgeschwindigkeit?

Ja

Ist die Spannung beim Stift 7 des D-Modul normal?

Ja

Ist die Spannung zwischen Blau und Rot des DN6 normal?

Nein

Ist die LO (Niedrig) Stufe (etwa 0.5V) zwischen Treiber IC701 Stift (11) (Umkehrventilrelais) und OV während des Heizingsbetriebes?

Nein

Absolut kein Betrieb

Nein

Die folgenden Teile inspizieren und bei Störungen durch neue Teile ersetzen

1) Stromsicherung	Entfernen und auf Leitfähigkeit überprüfen
2) Varistor	Sieht der Varistor schwärzlich aus? Der Varistor ist in Ordnung, wenn der Widerstandswert unendlich groß ist. *2
3) Transformator	Nach der obigen Überprüfung die Sekundärspannung überprüfen (etwa 12V Wechselstrom).
4) Stromschalter	Die Leitfähigkeit zwischen den Kontakten überprüfen.
5) Waermesicherung fuer Klemmleiste	(76°C) Leitfähigkeit. Falls keine Leitfähigkeit besteht, den Ventilatormotor und den Kondensator überprüfen?
6) Waermesicherung fuer elektrische Teile	(96°C) Leitfähigkeit. Falls keine Leitfähigkeit besteht, auch die elektrischen Teile überprüfen und falls defekt, erneuern.

\*2 Vor Prüfung des Varistors ein Ende abtrennen.

Der Leistungsrelais ist defekt.

Den Leistungsrelais auswechseln.

Ja

Bei niedrigem Pegel läuft der Kompressor nicht.

Der Stabrelais ist defekt

Den Stabrelais auswechseln.

Ja

Mikrocomputer ist defekt.

Nein

IC 601 ist defekt.

Nein

Innenventilatormotor, Q801 oder Q802 defekt.

Ja

Umkehrventilrelais defekt

Umkehrventilrelais ersetzen

Ja

\*1 Für Verwendung des Wartungsschalters den Stromversorgungsstecker einmal aus der Steckdose ziehen und dann wieder einstecken. Die Fernbedienung bitte nicht verwenden.

Is Voltage normal (approx. 280 ~ 300V) at output side of the DB801?



Check the circuit board of DC fan motor board

NO

YES

Check the circuit board inside parts. When checking, carry out a self diagnosis by indoor indicator lamp.

\*4 Wait for 3 minutes before forced re-operation by the service switch.

Replace faulty part

\*3

Fan Speed	D-module pin ⑦ control voltage (V)	Connector 6 BLUE-RED (V)
HI	2.4	34.0
MED	2.1	28.5
LO	2.0	24.7

Ist die Spannung (ungefähr 280 ~ 300V) an der Leistungsseite des DB801 normal?



Die Schaltplatte der DC Ventilatormotorplatte ueberpruefen



Nein

Die Innenteile der Schalplatte ueberpruefen. Zum Zeitpunkt der Inspektion eine Selbstdiagnose mittels der Anzeigelampe der Zimmerheineinheit stellen.

\*4 Vor erneutem zwangsweisen Betrieb des Wartungsschalters unbedingt 3 Minuten warten.



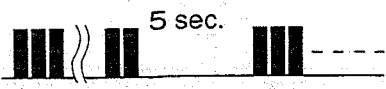
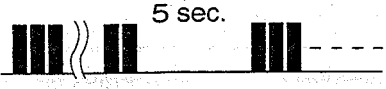
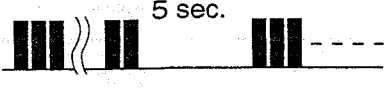
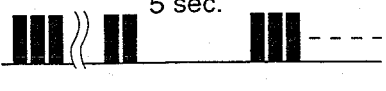
Die defekten Teile auswechseln

\*3

Ventilatorgeschwindigkeit	D-Modul Stift ⑦ Kontrolle Spannung (v)	Anschluss 6 BLAU - ROT (V)
HI(Hoch)	2.4	34.0
MED (Mittel)	2.1	28.5
LO(Nied)	2.0	24.7

## [Self diagnosis by indoor indicator lamp]

You can locate the cause of trouble from the manner of flashing of the Timer lamp on the indoor unit display.

Flashing made of Timer lamp	Reasons of indication	Check parts
<p>1 time</p> 	<p>(1) In Heating, total stop when indoor heat exchanger temperature is low.</p> <p>(2) In cooling, total stop when indoor heat exchanger temperature is high.</p>	<p>(1) Reversing valve (outdoor)</p> <p>(2) Reversing valve relay</p> <p>(3) IC701</p> <p>(4) Heat exchanger thermistor</p>
<p>13 times</p> 	<p>Total stop when abnormal exchanged signals, between IC301 and micro computer.</p>	<p>(1) IC301</p>
<p>14 times</p> 	<p>Total stop when heat exchanger thermistor is short-circuited or open circuited. (Reset)</p>	<p>(1) Heat exchanger thermistor</p> <p>(2) Check the continuity CN12</p>
<p>15 times</p> 	<p>(1) Total stop when room temperature thermistor is short-circuited or open circuited. (Reset)</p> <p>(2) Total stop when over-current is detected at indoor fan motor.</p>	<p>(1) Room temperature thermistor</p> <p>(2) Indoor fan motor</p>

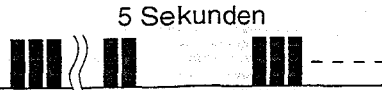
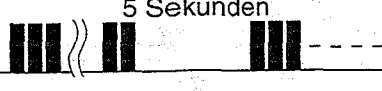
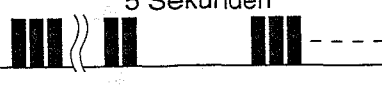
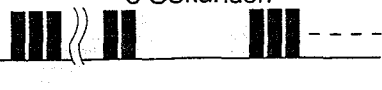
### CAUTION

Remote control is disabled while the Timer lamp is flashing.  
To check operation, turn off the power switch and turn it on again.



## [Selbstdiagnose mit der Anzeigelampe der Zimmereinheit]

Die Ursache der Störung kann durch die Art des Aufleuchtens der Zimmereinheitslampe festgestellt werden.

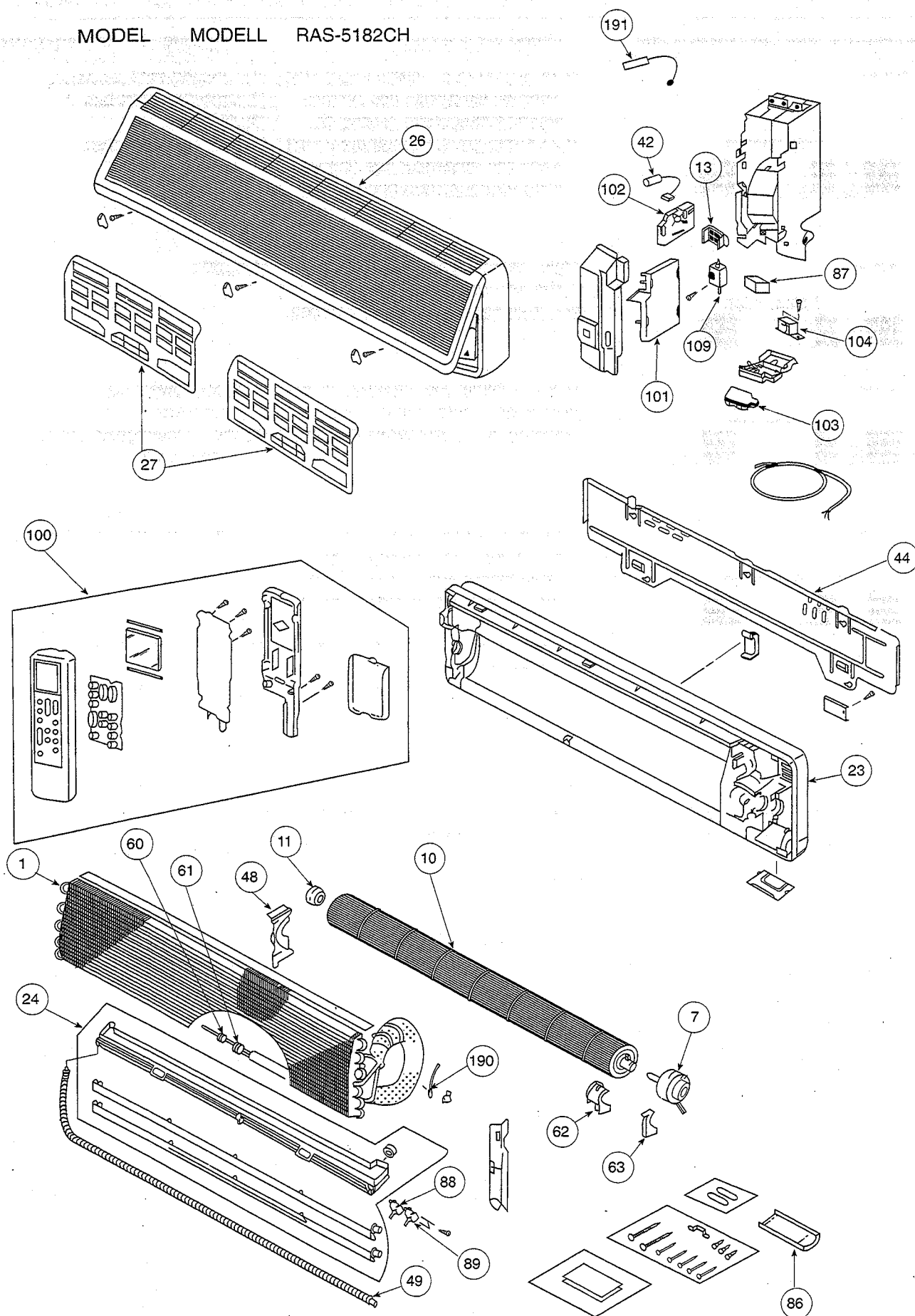
Aufleuchten der Zeitschalterlampe	Grund der Anzeige	Folgende Teile ueberpruefen
<p>1 mal</p>  <p>5 Sekunden</p>	<p>(1) Im Heizmodus, vollständiger Halt wenn die temperatur des Zimmerwärmeaustauschers niedrig ist.</p> <p>(2) Im Kühlmodus, vollständiger Halt wenn die Temperatur des Zimmerwärmeaustauschers hoch ist.</p>	<p>(1) Umkehrventil (aussen)</p> <p>(2) Umkehrventilrelais ?</p> <p>(3) ZC701</p> <p>(4) Wärmeaustauscher</p>
<p>13 mal</p>  <p>5 Sekunden</p>	<p>Totaler Stopp wenn zwischen IC 301 und dem Mikrocomputer abnormale Signale gewechselt werden.</p>	<p>(1) IC301</p>
<p>14 mal</p>  <p>5 Sekunden</p>	<p>Bei Kurzschluss oder Drahtbruch des Thermistors erfolgt totaler Halt (Erholung durch Wiedereinstellung).</p>	<p>(1) Waermewechsel Thermistor -</p> <p>(2) Die Leitfaehigkeit CN 12 ueberpruefen.</p>
<p>15 mal</p>  <p>5 Sekunden</p>	<p>(1) Bei Kurzschluss oder Drahtbruch des Zimmertemperatur Thermistors erfolgt totaler Halt Erholung durch Widereinstellung)</p> <p>(2) Wenn beim Innen-Ventilatormotor Ueberstrom festgestellt wird.</p>	<p>(1) Zimmertemperatur Thermistor</p> <p>(2) Innenventilatormotor</p>

### VORSICHT

Waehrend die Zeitschaltuhrlampe aufleuchtet, arbeitet die Fernbedienung nicht.  
Bei Ueberpruefung den Stromschalter abstellen und dann wieder anstellen.

# PARTS LIST AND DIAGRAM TEILLISTE UND SCHEMATISCHE DARSTELLUNG

MODEL MODELL RAS-5182CH



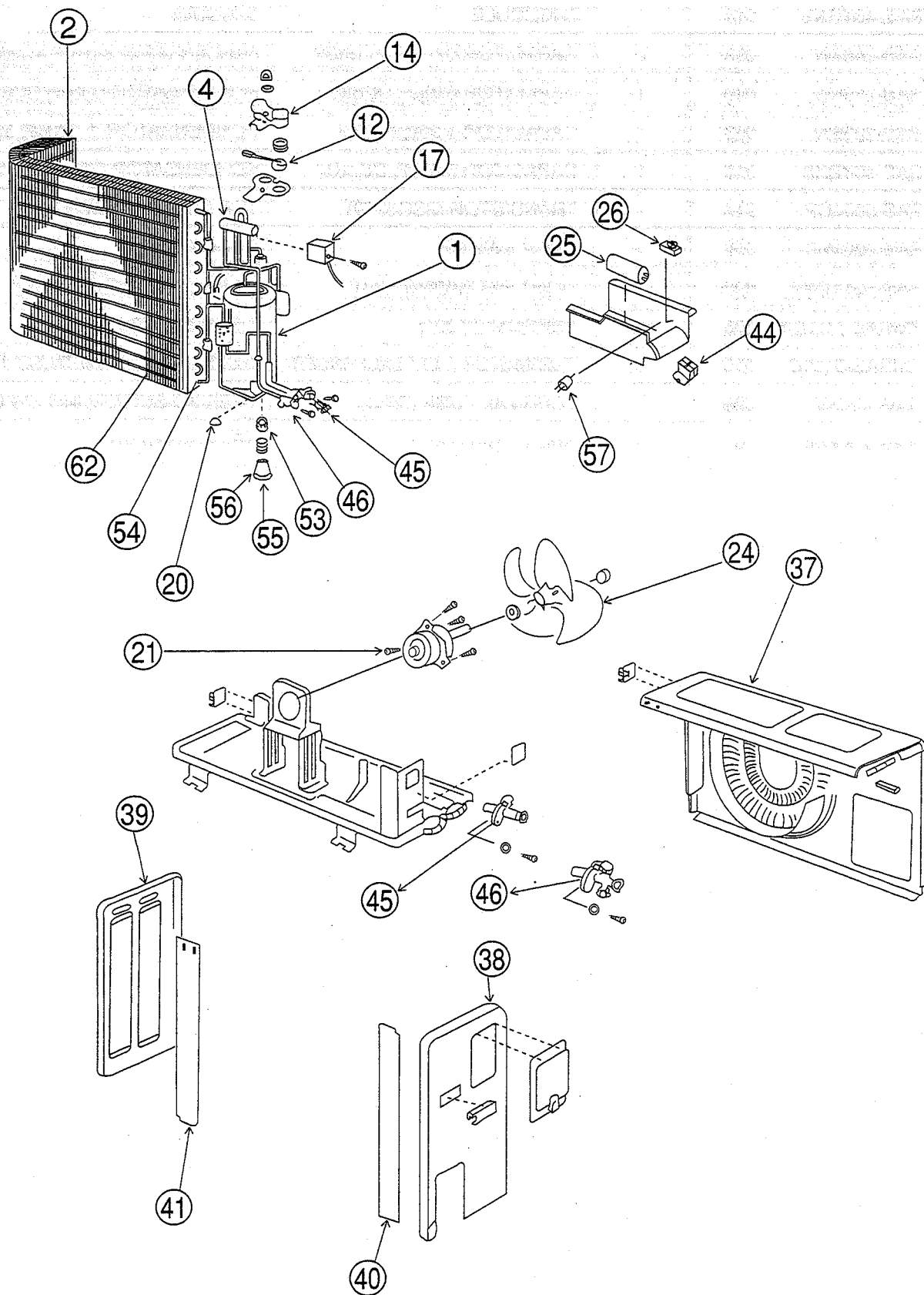
**MODEL MODELL RAS-5182CH**

NO. NR.	PART NO. AUFTRAGSNUMBER RAS-5182CH	Q'TY/ UNIT MENGE/ STÜCK	PARTS NAME	TEILEBEZEICHNUNG
1	PMRAS-18CP1 005	1	EVAPORATOR	VERDAMPFER
7	RAS-32YBX 003	1	FAN MOTOR 20W, 2KG	VENTILATORMOTOR 20W, 2kg
10	RAS-32YBX 006	1	TANGENTIAL FLOW FAN	VENTILATOR
11	RAS-1809V 006	1	FAN SUPPORT ASSEMBLY	HALTER FÜR VENTILATOR
13	RAS-3109C 907	1	TERMINAL BOARD (3P)	KLEMMLEISTE (3P)
23	PMRAS-18CP1 001	1	CABINET	GEHAUSE
24	PMRAS-5182C 003	1	DRAIN PAN ASSEMBLY	KONDENSWASSERPFANNE
26	PMRAS-18CP1 004	1	FRONT COVER ASSEMBLY	FRONTPLATTE
27	RAS-5202CP 908	2	FILTER	LUFTFILTER
42	PMRAS-5182C 002	1	THERMAL FUSE (96°C)	THERMO-SICHERUNG (96°C)
44	RAS-32YCX 058	1	MOUNTING PLATE	BEFESTIGUNGSPLATTE
48	PMRAS-18CP1 002	1	FAN COVER	KUGELLAGERABDECKUNG
49	RAS-32YEX 015	1	DRAIN HOSE	AUSLASSROHR
60	RAS-5202CP 912	1	UNION (2)	VERSCHRAUBUNG (2)
61	RAS-5202CP 913	1	UNION (5)	VERSCHRAUBUNG (5)
62	RAS-28YCX 011	1	FAN MOTOR SUPPORT (L)	HALTER FÜR VENTILATORMOTOR
63	RAS-32YBX 009	1	FAN MOTOR SUPPORT (R)	HALTER FÜR VENTILATORMOTOR
86	RAS-2552W 028	1	REMOTE CONTROL SUPPORT	FERNBEDIENUNGSPLATTE
87	PMRAS-5182CH 002	1	TERMINAL BOARD (4P)	KLEMMLEISTE (4P)
88	RAS-32YEX 030	1	AUTO SWEEP MOTOR	AUTOM. SCHWENKMOTOR
89	RAS-32YEX 029	1	AUTO SWEEP MOTOR	AUTOM. SCHWENKMOTOR
100	PMRAS-5101CH 004	1	REMOTE CONTROL ASSEMBLY	FERNBEDIENUNGSMONTAGE
101	PMRAS-5182CH 003	1	P.W.B. (MAIN)	LEITERPLATTE (Hauptplatte)
102	PMRAS-18CP1 007	1	P.W.B. (DC FAN MOTOR)	LEITERPLATTE (DC VENTILATOR MOTOR)
103	PMRAS-5182CH 004	1	P.W.B. (INDICATING)	LEITERPLATTE (HINWEISEND)
104	RAS-5202CP 910	1	TRANSFORMER	TRANSFORMER
106	RAS-2555W 013	2	RELAY (MQ4)	RELAIS (MQ4)
109	RAS-288AX 011	1	SWITCH (POWER)	SCHALTER
110	RAS-2568W 071	1	SLIDE SWITCH	GLEITSCHALTER
112	RAS-2852W 009	1	THERMISTOR (ROOM TEMP.)	THERMISTOR (Raumtemperatur)
113	RAS-25DXC 005	1	BUZZER	ALARM
115	RAS-2216WI 010	1	FUSE (3.0A)	SICHERUNG (3.0A)
117	RAS-2216W1 011	2	FUSE HOLDER	HALTER FÜR SICHERUNG
119	RAS-329DX 010	1	INDUCTOR	INDUKTOR

NO. NR.	PART NO. AUFTRAGSNUMBER RAS-5182CH	Q'TY/ UNIT MENGE/ STÜCK	PARTS NAME	TEILEBEZEICHNUNG
120	RAS-22DWC 008	1	OSCILLATOR	OSZILLATOR
121	RA-108CHLXA 908	2	VARISTOR 450NR (15)	VARISTOR 450NR (15)
125	RAS-327AX2 003	1	SWITCHING TRANSFORMER (T801)	WECHSEL TRANSFORMATOR (T801)
126	RAS-2568W 056	1	PALUS TRANSFORMER (T802)	PALUS TRANSFORMATOR (T802)
127	RAS-2567BW 008	1	RESISTOR (SEMENT-R)	WIDERSTAND (SEMENT-R)
128	RAS-2568W 043	1	TRANSISTOR (2SD946B)	TRANSISTOR (2SD946B)
129	R-327JIK 033	1	TRANSISTOR (ANIA4M)	TRANSISTOR (ANIA4M)
130	RAS-22DWC 009	1	MICRO COMPUTER (μPD78012CW)	MIKROCOMPUTER (μPD78012CW)
131	RAS-2558W 034	1	ANALOG-SWITCH (HD14051BP)	ANALOG-SCHALTER (HD14051BP)
132	RAS-5101C 916	2	DRIVER IC (ULN2003AN)	TREBER-IC(ULN2003AN)
135	RAS-2568W 058	1	V-RESISTOR	V-WIDERSTAND
140	RAS-32YBX 017	1	SURGE ABSORBER	ÜBERSpannungs-ABLEITER
141	RAS-2568W 047	1	DIODE (FML12S)	DIODE (FML12S)
142	RAC-28SAX2 019	1	DIODE (ERB44-08)	DIODE (ERB44-08)
143	RAC-289DX2 009	6	DIODE (ISS120-TA)	DIODE (ISS120-TA)
145	RAC-2236HV 018	1	ZENER DIODE (HZ7B2T2)	ZENERDIODE (HZ7B2T2)
148	RAS-4520B 014	1	DIODE BRIDGE (S1WB10F)	DIODENBRÜCKE (S1WB10F)
150	RAS-2236W 025	1	LED (YELLOW) SEL2713K	LED (GELB) SEL2713K
151	RAC-2236W 071	2	LED (RED) SEL2213C	LED (ROT) SEL2213C
152	RAS-2553W 020	1	LED (GREEN) SEL2413E	LED (GRÜN) SEL2413E
153	R-326JIK 094	2	TRANSISTOR(2SC458KCT8)	TRANSISTOR (2SC458KCT8)
154	R-327JIK 032	2	TRANSISTOR (AAIA4M)	TRANSISTOR (AAIA4M)
155	R-326JIK 093	1	TRANSISTOR (2SA673CTZ)	TRANSISTOR (2SA673CTZ)
156	RAC-2236HV 029	1	POST (VH-4P)	FASSUNG (VH-4P)
157	RAC-2236HV 028	1	POST(VH-2P)	FASSUNG (VH-2P)
162	RAS-2236W 056	4	CAPACITOR 0.047μF, 25V	KONDENSATOR 0.04μF, 25V
163	RAS-2225D 005	1	CAPACITOR 0.047μF, 50V	KONDENSATOR 0.047μF, 50V
164	RAS-2236W 055	1	CAPACITOR 0.01μF, 25V	KONDENSATOR 0.01μF, 25V
170	RAS-5101C 039	1	REGULATOR IC (μPC7805HF)	REGLER IC (μPC7805HF)
171	RAS-2555W 014	1	REGULATOR IC (μPC7812H)	REGLER IC (μPC7812H)
172	RAS-32YEX 039	1	LED COVER	LED-ABDECKUNG
174	RAS-2556W 010	1	BLOCK-RESISTOR	BLOCK-WIDERSTAND
175	RAC-2331HV 011	2	RESISTOR	WIDERSTAND

NO. NR.	PART NO. AUFTRAGSNUMBER RAS-5182CH	Q'TY/ UNIT MENGE/ STÜCK	PARTS NAME	TEILEBEZEICHNUNG
176	RAS-40YBX2 014	1	D-MODULE	D-MODUL
177	RAS-2568W 053	2	CAPACITOR 0.01 $\mu$ F, AC250V	KONDENSATOR 0.01 $\mu$ F, AC250V
178	RAS-2568W 049	1	CAPACITOR 680 $\mu$ F, DC63V	KONDENSATOR 680 $\mu$ F, DC63V
179	RAS-2236W 053	1	CAPACITOR 1,000pF, 50V	KONDENSATOR 1,000pF, 50V
180	RAS-40YBX2 015	1	CAPACITOR 0.01 $\mu$ F, DC1KV	KONDENSATOR 0.01 $\mu$ F, DC1KV
181	RAS-5202CP 914	1	TRANSISTOR (2SC3979)	TRANSISTOR (2SC3979)
186	RAS-22DWC 006	1	PUSH SWITCH	DRUCKKNOPF
187	RAS-501YDX2 008	1	LIGHT RECEIVING UNIT	LICHTEMPfangSEINHET
188	PMRAS-5182CH 006	1	EEPROM (IC301)	EEPROM (IC301)
190	PMRAS-5101C 915	1	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER)	THERMISTOR (WÄRMETAUSCHER)
191	RAV-1650W 026	1	THERMAL FUSE (76°C)	THERMO-SCHERUNG (76°C)
192	RAS-22AWM 007	2	RELAY (G4U1A)	RELAIS(G4U1A)

**MODEL RAC-5182CHV**  
**MODELL**



**MODEL MODELL RAC-5182CHV**

NO. NR.	PART NO. AUFTRAGSNUMBER RAC-5182CHV	Q'TY/ UNIT MENGE/ STÜCK	PARTS NAME	TEILEBEZEICHNUNG
1	PMRAC-18CP1 901	1	COMPRESSOR 1500W, 17KG	KOMPRESSOR 1100W, 17KG
2	PMRAC-5182CHV 901	1	CONDENSER	KONDENSATOR
4	RAC-128JHT 905	1	REVERSING VALVE	VIERWEGEVENTIL
12	RAC-5202CVP 911	1	OVERHEAT RELAY	TEMPERATURBACHTER
14	PMRA-3146B 904	1	O.L.R. COVER	ÜBERLASTUNGSRELAIS DECKEL
17	RAC-3188CH 906	1	MG-COIL (REVERSING VALVE)	RÜCK Klappe
20	KPNT1 001	6	PUSH NUT	KOMPRESSOR- ABSTUTZUNGSSCHEIBE
21	PMRAC-5182CHV 902	1	FAN MOTOR 60W/4KG	VENTILATORMOTOR
24	PMRAC-5182CHV 903	1	PROPELLER FAN	PROPELLER-VENTILATOR
25	RAC-562BHμ3 011	1	CAPACITOR 50μF, 400V	KONDENSATOR 50μF, 400V
26	RAC-5650THV 009	1	CAPACITOR 4.0μF, 400V	KONDENSATOR 4.0μF, 400V
37	PMRAC-5182CHV 904	1	CABINET	GEHÄUSE
38	PMRAC-5182CHV 905	1	SIDE PLATE (L)	SEITENPLATTE (L)
39	PMRAC-5182CHV 906	1	SIDE PLATE (R)	SEITENPLATTE (R)
40	PMRAC-5182CHV 907	1	BACK PLATE (L)	HINTERESPLATTE (L)
41	PMRAC-5182CHV 908	1	BACK PLATE (R)	HINTERESPLATTE (R)
44	PMRAS-5182CH 002	1	TERMINAL BOARD (4P)	KLEMMLEISTE (4P)
45	PMRAC-5182CHV 909	1	VALVE (2S)	VENTIL (2S)
46	PMRAC-5182CHV 910	1	VALVE (5S)	VENTIL (5S)
53	PMRAC-3146B 907	3	COMPRESSOR RUBBER UPPER	KOMPRESSORGUMMI OBEN
54	PMRAC-5182CHV 911	1	STRAINER	FILTER
55	PMRAC-3093K 901	3	COMPRESSOR RUBBER LOWER	KOMPRESSORGUMMI UNTEN
56	PMRA-3146B 905	2	COMPRESSOR SPRING	KOMPRESSOR FEDER
56	PMRA-3146B 906	1	COMPRESSOR SPRING	KOMPRESSOR FEDER
57	PMRAC-5142CHV 901	1	OVERLOAD RELAY	ÜBERLASTUNGSRELAIS
62	PMRAC-5182CHV 912	1	CHECK VALVE	RÜCKSCHLAGVENTIL